
AKADEMİK PERSPEKTİFTEN İÇ HASTALIKLARI

Editör: Prof. Dr. Hicran YILDIZ



yaz
yayınları

Akademik Perspektiften İç Hastalıkları

Editör

Prof. Dr. Hicran YILDIZ

yaz
yayınları

2025

Akademik Perspektiften İç Hastalıkları

Editör: Prof. Dr. Hicran YILDIZ

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-5838-32-2

Haziran 2025 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Pankreas Kanseri ve Güncel Tedavi Yaklaşımları	1
<i>Tahir BURAN</i>	
Kalp Yetersizliğinde Hastalık Algısı ve Tedaviye	
Uyum	26
<i>Elif Nur ERBAY, Hicran YILDIZ</i>	

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

PANKREAS KANSERİ VE GÜNCEL TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Tahir BURAN¹

Pankreas, yaklaşık 14-15 cm uzunluğunda, retroperitoneal yerleşimli, ekzokrin ve endokrin fonksiyonları olan bir organdır.

Pankreas insülin ve glikogon üretir. Bu hormonlar kan şekerini düzenler. Ayrıca bir çok sindirim enzimlerini salgılayan organdır. Bu enzimler sayesinde alınan gıdalardaki karbonhidrat, yağ ve proteinler ayrışır ve bunların vücutta enerjiye dönüşerek depolanmasını sağlar.

Pankreasın önemli fonksiyonları yanında, hayatı olumsuz etkileyen tümörleri de vardır.

Bu tümörler 2'ye ayrılır.

- 1) Non-endokrin pankreas tümörleri
- 2) Endokrin pankreas tümörleri.

Non-endokrin pankreas tümörleri de a) iyi huylu (benin), b) kötü huylu (malin) olarak 2 alt gruba ayrılır.

A) Pankreasın benin non-endokrin tümörleri: adenoma, kistadenoma, lipoma, fibroma, hemanjioma, lenfanjioma, nöroma.

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniği, Manisa, tahir.buran@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8077-2582.

- B) Pankreasın malin tümörleri; 1) Duktal adenokarsinom
2) Kist-adenokarsinom 3) Sarkomalar ve metastatik tümörler.

Pankreas kanseri (PK) ileri yaşlarda daha sıklıkla ortaya çıkan, genellikle ileri evrede tanı konan, prognozu kötü kanserlerdendir (1).

Dünyada görülme sıklığı giderek artan 4.kanserdir. Pankreastaki hücrelerin mutasyon geçirerek kontrolsüz çoğalmaya başlamasıyla meydana gelir. Bu mutasyonların sonucu olarak pankreasta kitle oluşumu görülür(1).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 5 yıllık sağ kalım oranı %5-15 arasında değişmektedir. Genel sağ kalım oranı %6'dır(2-4).

Vakaların %90'ı adenokanser yapısındadır. %10 ailesel yatkınlık vardır.

PK akut pankreatit şeklinde de ortaya çıkabilir. Son yıllarda Pankreas kanserinin genetik bir yatkınlıkla ilişkili bir stem cell hastalığı olduğuna dair görüşler vardır (5-7).

PK genellikle ekzokrin hücrelerinin bulunduğu kısımda meydana gelir ve adenokarsinom adını alır.

Bazı hastalarda pankreas kanseri adacık hücrelerinde oluşmaya başlar ve “endokrin kanser” adını alır.

1. PANKREAS KANSERİNİN BELİRTİLERİ

Pankreas kanseri sinsi seyreder, genellikle mide-bağırsak sistemi sorunları ile karıştırılır. Tümör pankreasda sınırlı ise semptomu neden olmaz. Bazı hastalarda teşhisten aylar önce başlayan aralıklı sırt ve karın ağrısı gibi non spesifik şikayetler mevcuttur.

Pankreas tümörü çevre dokulara ve uzak organlara yayıldığında semtomlara neden olur ve daha ileri evrelerde teşhis edilir.

Kilo kaybı ve iştahsızlık ileri evre PK'inde sık görülen belirtilerdir. Yemek yemek ile artan, sırt üstü yatma ile sırtı vuran karın ağrısı vardır.

Pankreas başına lokalize tümörlerde; safra kanalının tıkanmasına bağlı olarak sarılık ortaya çıkar. Cilt ve göz akları sararır, ciltte kaşıntı, koyu renkli idrar ve camcı macunu şeklinde açık renkli dışkıya sebep olur.

Ayrıca iştahsızlık, mide ve bağırsaklara basıya bağlı bulantı, kusman ve karında şişkinliğe sebep olabilir.

Yaşlı bir hastada yeni gelişen insüline dirençli diabetes mellitus mevcut ise pankreas kanserinden şüphelenmek gerekir(8).

PK, organın yerleşimi nedeniyle agresif seyreder. İleri evre Pankreas kanseri karaciğer, periton, akciğer gibi organlara metastaz yapar. Batında asit ve sarılık ortaya çıkması kanserin ileri evre olduğunu gösterir. Ayrıca bacaklarda gezici tromboflebit görülebilir (Trousseau belirtisi).

2. EPİDEMİYOLOJİ

Pankreas kanseri en önemli ölüm sebeplerinden biridir, yapılan yayınlarda dünyada yılda 331.000'den fazla kişinin ölümüne neden olduğu bildirilmektedir. 2022 yılında ABD'de tesbit edilen 62.210 yeni pankreas kanseri vakası bildirilmiş, bu kanserlerin ABD'deki tüm kanser teşhislerinin %3,2'sini oluşturduğu bildirilmiştir (2).

PK günümüzde insidansı giderek artan birkaç organ kanserinden biridir (2). Kanser kaynaklı ölümlerin yedinci başlıca

nedenidir. Hastalığın evresine bağlı olarak 5 yıllık sağ kalım oranı yaklaşık %5'tir. Her iki cinsiyet içinde pankreas kanseri insidans oranları Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Avustralya en yüksektir. En düşük insidans oranları Orta Afrika ve Güney-Orta Asya'dadır.

Küresel olarak bazı cinsiyet farklılıkları da vardır. Erkekler için pankreas kanseri geliştirme riskinin en yüksek olduğu ülkeler Ermenistan, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan, Japonya ve Litvanya'dır. En düşük risk Pakistan ve Gine'dedir.

Her iki cinsiyet için insidans oranları yaşla birlikte artar; en yüksek oran 70 yaş üstü kişilerde görülür. Pankreas kanseri vakalarının yaklaşık %90'ı 55 yaş üstü kişilerde görülmektedir (1,2).

3. PATOFİZYOLOJİ

Pankreas kanseri adenokarsinom kökenli, seröz, seromüsinöz veya müsinöz olabilir.

Histopatolojik olarak Pankreas adenokarsinomlarının %90'ından fazlası kanal hücreli adenokarsinomlardır, diğer tipler ise kistadenokarsinom ve asiner hücreli karsinomdur.

Üçte ikisi pankreas başında, üçte biri de pankreasın gövdesi ve kuyruğunda görülür (1).

4. PANKREAS KANSERİNİN RİSK FAKTÖRLERİ

4.1. İleri Yaş

Pankreas kanseri genellikle ilerleyen yaşla birlikte görülür. Hastalığın risk grubu 60-80 yaş aralığıdır. Ancak son yıllarda gençlerde pankreas kanserinin artışı görülmektedir (9).

4.2. Genetik Yatkınlık

Birinci derece akrabalarda pankreas kanserinin bulunması, kişinin risk grubunda olduğunu gösterir. Ailesinde pankreas kanseri olan aile bireylerinde kanser riski artmıştır. Herediter pankreatitis, Ailesel pankreas kanseri, Peutz-Jeghers hastalığı, ailesel atipik mole melanoma, pankreasın kistik fibrozisi, Lynch sendromu, familyal adenomatöz polipozis (FAP), herediter meme ve over kanseri- Meme kanser geni (BRCA1 ve BRCA2) mutasyonu gibi durumlarda pankreas kanseri riski artmıştır.

BRCA 1 ve BRCA 2 genleri kontrolsüz hücre çoğalmasını baskılayan genlerdir. Bu genlerdeki mutasyonlar sonucunda hücre çoğalması kontrol edilemez ve değişik organlarda kanser riski artar, böyle hatalarda pankreas kanseri riski artmıştır, bu kişiler PK yönünden taranmalıdır (10). Hastaların %10'unda Herediter pankreatitis, Lynch sendromu, Peutz-Jeghers sendromu, VonHippel Lindau sendromu ve multiple endokrin neoplazi tip 1 (MEN1) gibi sendromlarla ilişkili genetik bir neden vardır (1).

4.3. Tip 2 Diyabet (DM)

Tip 2 diyabet hastası olmak pankreas kanseri ve tüm sindirim sistemi hastalıkları, dolaşım sistemi hastalıkları için risk oluşturur. Uzun süreli Diabetes mellitus pankreas kanseri riskini artırır. Ayrıca, ileri yaşlarda insüline dirençli yeni başlayan DM, pankreas kanserinin ilk bulgusu olabilir. Bu gibi hastalar pankreas kanseri yönünden araştırılmalıdır.

4.4. Sigara ve Tütün Kullanmak

Pankreas kanserlerinin %20'si sigaradan kaynaklanır, sigara içenlerde içmeyenlere göre 2.2 kat daha fazla pankreas kanseri riski vardır. Sigara içenlerde görülen pankreas kanserinde, sigara içmeyenlerde görülen pankreas kanserine göre daha fazla mutasyon saptanmıştır (1). Sigaranın içinde bulunan

kimyasal maddeler pankreas hücrelerinde mutasyona neden olabilir ve bu mutasyonlar kanser gelişimini tetikleyebilir. Sigara kullanımını bırakmak, bu riski önemli ölçüde azaltır.

4.5. Obezite

Obezite pankreas kanser riskini artırmaktadır

4.6. Kronik Pankreatit

Yoğun alkol ve tütün kullanımı nedeniyle kronik pankreatit oluşabilir. Artmış alkol tüketimi, az alkol alanlara göre, artmış pankreas kanseri ile birliktedir.

Kronik pankreatit olan hastalarda pankreas kanseri riski, kronik pankreatit olmayanlara göre, 2.71 kat daha fazladır.

4.7. Hayvansal Gıda Ağırlıklı Beslenmek

İşlenmiş, yağlı, tuzla kurutulmuş kırmızı et ağırlıklı beslenmek pankreas kanser riskini artırmaktadır.

4.8. Kimyasal Maddelere Maruz Kalmak

Kimyasal maddelerle temas halinde çalışan ve gerekli korunma önlemleri almayan kişilerde kanser gelişme riski daha fazladır. Kuru temizleme ve metal işleme endüstrisinde kimyasallara maruz kalma pankreas kanser riskini artırır (1).

4.9. Hareketsiz Yaşam

Hareketsiz yaşam stili hem ruhsal hem de fiziksel sağlığın bozulmasına ve de obeziteye meyil olur ve bu kişilerde pankreas kanseri riski daha fazladır.

4.10. Erkek Olmak

Pankreas kanserinin de erkeklerde gelişme sıklığı kadınlarda olandan daha yüksektir.

4.11. Helikobakter Piloni Enfeksiyonu

4.12. Irk

Afrikanlı Amerikalılarda beyazlardan daha fazla pankreas kanseri riski mevcuttur.

5. PANKREAS KANSERİ NEDENLERİ

Pankreas kanseri, kanser ile ilişkili onkogenler, tümör süpresör genler, hücre siklus genleri, apoptozis ve genom bakım genlerinde meydana gelen herediter veya akkiz mutasyonlar ile oluşmakta, mutasyonlar aynı zamanda kanserin ilerlemesine ve metastaza neden olmaktadır (2-7). Hücre döngüsü sırasında telomerazda kısalma ve genomik yapının bozulması ile pankreas epitel hücreleri pankreas kanserine evrilir (11).

Ayrıca Pankreas kanserine öncül bazı pankreasın kistik hastalıkları vardır.

Bunlar; 1)Pankreatik intraepitelial neoplazi 2) İntraduktal papiller neoplazi 3) Müsinöz kistik neoplaziler.

Bu 3 kistik neoplazinin pankreatik kanser ‘‘stem cell’’den geliştiği öngörülmektedir.

Pankreasta bulunan onkogenler, mutasyona uğrayıp aktive olduklarında kanser gelişiminde rol oynarlar.

Onkogenler değişik mekanizmalarla aktive olurlar. pankreas kanserinden sorumlu olan, mutasyona uğramış onkogenler saptanmıştır. Bunlar: KRAS, TP53, CDKNA2A, SMAD4, MLL3, TGFB2, ARID1A, SF3B1, EPC1, ARID2, ATM, ZIM2, MAP2K4, NALCN, SLC16A4, MAGEA6.

KRAS proteini, normal hücre büyümesinde görev alan önemli moleküllerden biridir. KRAS geni tarafından üretimi sağlanan protein, dış ortamdan alınan sinyallerin hücre

çekirdeğine iletiminde rol oynar. Mutasyona uğraması durumunda hücre "agresif" bir büyüme gerçekleştirir. Mutasyonlu KRAS, akıllı ilaçlara karşı gelişen ilaç dirençliliğinden de sorumludur.

Kalın bağırsak kanserlerinde %30-40, küçük hücre dışı akciğer kanserinde %10-30, pankreas kanserinde ise %90 oranlarında KRAS gen mutasyonları saptanmaktadır.

KRAS onkogeni, hücre yaşamı, hücre farklılaşması, hücre proliferasyonu gibi hücre fonksiyonlarını olumsuz etkiler.

KRAS daki mutasyon, duktal prekanseröz yapıların oluşmasını indükler, pankreas kanalında prekanseröz multifokal hiperplastik odağa neden olur.

KRAS, ayrıca birçok sinyal yolunu da aktive eder. P13K-AKT yolu aktive olur bunun sonucu olarak hücre yaşamı ve hücre sirkülasyonu etkilenir. MEK ve ERK1/2 yolunu aktive ederek anjiyogenezis, hücre proliferasyonu, hücre apoptozisi, kanserli hücre migrasyonu ve hücre siklus regülasyonunu etkiler. Ayrıca NOTCH yolunu da aktive ederek hücre proliferasyonu, hücre farklılaşması ve hücre apoptozisini etkiler. Hedgehog yolunu etkileyerek metastazlara sebep olur. STAT3 aktivasyonu da pankreas kanserli hastalarda saptanmaktadır.

Mikro ribonükleik asit (micRNA , miRNA , μ RNA), 21-23 nükleotid içeren küçük, tek zincirli, kodlamayan RNA molekülleridir, gen ekspresyonlarını düzenler.

miRNA'ların onkojenik özellikleri vardır. miRNA-196a, miRNA-190, miRNA-186, miRNA-200b, miRNA-15b, miRNA-95, miRNA-21, miRNA-155, miRNA-221, miRNA-222 pankreas kanseri gelişiminde rolleri vardır (12).

Tümör supresör genler , tümörögenezisten hücre siklusunu veya hücre apoptozisini korur. p53 mutasyonu, pankreas kanserinde %75 oranında görülür. DPC4 (deleted in

pancreatic cancer, locus 4), LKB1 (liver kinase B1) mutasyonu, INK4a’da delesyon ve mutasyon, %95 vakada bulunur. DPC4, pankreas kanserinde uzak metastazlara neden olur. LKB1 gen mutasyonu, Peutz-Jeghers sendromuna ve dolayısıyla pankreas kanserine neden olmaktadır.

Ayrıca MKK4 (mitogen activated protein kinase kinase 4) delesyonu, pankreas kanserli vakalarda görülmektedir (6-8).

6. PANKREAS KANSERİNDE TANI

Pankreas kanseri erken evrede klinik bulgu vermez. Bu nedenle tanıda zorluklar vardır, çoğunlukla da gastrointestinal sistemi organlarının hastalıklarının belirtilerine benzerdir.

Hasta öyküsü pankreas kanseri için tek başına yeterli değildir. Ancak diyabet ya da pankreatit gibi hastalıkların varlığı ve hastanın ailesinde pankreas kanseri öyküsünün bulunması risk faktörleri olarak değerlendirilir.

Pankreas kanserli hastalarda; İştahsızlık ve ani kilo kaybı, karın ve sırt ağrısı, ciltte ve gözlerde sararma, idrarda koyulaşma ve açık renkli dışkı, bulantı ve kusma, yağlı dışkı, kronik yorgunluk ve halsizlik, yaşlı kişilerde şeker hastalığının ani gelişimi veya mevcut diyabetin kötüleşmesi, inatçı kaşıntı gibi belirtiler ortaya çıkabilir.

7. TANI YÖNTEMLERİ

Hastalığın teşhisi için görüntüleme tekniklerine başvurulur. Kan testleri destekleyicidir.

Ultrasonografi: Tümörlerin varlığını saptamak için tercih edilir, ancak pankreasın yerleşimi nedeniyle yeterli olmayabilir. Duyarlılığı %48-89, özgüllüğü %40-90 arasında değişebilen, noninvaziv ve ucuz bir görüntüleme yöntemidir.

1cm den küçük tümörlerin ancak %50 si ultrasonografiyle tesbit edilebilirken 3cm den büyük tümörlerde duyarlılığı %95 e yükselmektedir.

Endoskopik Ultrasonografi (EUS): Ultrason probu bir endoskop kullanılarak tümörlerin varlığını saptamak için tercih edilir, yapan kişinin deneyimine bağlı olarak milimetrik küçük tümörleri tesbit etmek mümkündür. EUS sırasında ince iğne aspirasyon biyopsisi de yapılabilir, ayrıca tümörün evrelemesi yapılabilir.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR): MR ile tümör tesbit edilebilir, büyüklüğü ve çevre dokulara yayılımı görüntülenebilmektedir. Özellikle karaciğer ve diğer komşu organlardaki küçük metastazları tesbit etmek için kullanılabilir. Ayrıca MR'ın alt tipleri olan **Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi (MRCP)** pankreas ve safra yollarındaki tıkanıklıkları gösterir, **Endoskoik retrograd pankreatiko kolanjiografi (ERCP)** ile safra ve pankreas kanalında tümöre bağlı bir tıkanıklık varsa tesbit edilir, işlem sırasında kanaldan fırçalama ile sürüntü alınarak sitolojik inceleme yapılır. ayrıca ERCP ile tıkalı olan kanala stentleme yapılarak kanal açılabilir. **Manyetik Rezonans Anjiyografi (MRA)** ile de tümöre yakın damarlar incelenir, tümörün damarı etkileyip/etkilemediği tesbit edilir.

Bilgisayarlı Tomografi (BT): X ışınları kullanılarak yapılır. Tümörlü dokuların varlığı saptanabilmektedir. Özellikle pankreas için yapılan çok fazlı BT taramaları ile tanı konulabilir ve evreleme yapılabilir, tümör boyutu, damar tutulumu ve metastaz tesbit edilebilir.

Pozitron Emisyon Tomografisi (PET): PET görüntülemesi pankreas kanserinin teşhisinde kullanılabilen görüntüleme tekniklerden biridir. PET görüntülemesinde, hızla bölünen ve dolayısıyla daha çok enerji tüketen kanserli hücreler

hedeflenir. Damar yoluyla hafif radyoaktif şeker içeren solüsyon hastaya verilir. Kanserli hücrelerin daha fazla enerji ihtiyacı bulunduğundan sağlıklı hücrelere göre daha fazla bu maddeyi emer. PET taraması özellikle pankreas kanserinin uzak organlara metastaz yapıp/yapmadığını göstermede faydalıdır. Genellikle PET ve BT kombinasyonu ile hastalığın evrelemesi yapılır, cerrahiye uygunluğu değerlendirilir.

Laparoskopi: Laparoskopi ile görüntüleme, biyopsi örneği alımı ve tedavi yapılabilir.

Görüntüleme bulguları pankreas kanserini düşündürse bile, tanıyı doğrulamak için tümör hücre örneği alınarak sitolojik inceleme yapılması gerekir. Biyopsi örneği ince iğne ile perkütan olarak yapılabilir, ayrıca BT yada EUS eşliğinde yapılabilir. Bazen tanı konulamayan durumlarda cerrahi biyopsi de yapılabilir, Bazen de laparoskopik yöntemlerle cerrahi planlanıyorsa ve tanıyı kesinleştirmek için karın içine endoskop ile girilerek şüpheli alanlardan biyopsi yapılabilir.

Eğer görüntüleme yöntemi ile tümör cerrahi müdahale ile çıkarılabilecek gibiyse, ameliyat sırasında alınan materyelin patolojik incelemesi ile tanı doğrulanır. Ancak ameliyat öncesi kemoterapi yada radyoterapi planlanıyorsa mutlaka biyopsi ile tanı kesinleştirilmelidir.

Kan testleri de pankreas kanseri tanısında yardımcıdır. Pankreas kanserinde en yaygın olarak Karbonhidrat antijeni 19-9 (CA 19-9) kullanılır. Pankreas kanseri olan hastaların %75-85'inde normalden yüksek tesbit edilebilir, hastalık ne kadar ilerlerse o kadar artma eğilimindedir. Ancak tek başına tarama aracı olarak kullanılması önerilmez, çünkü her pankreas kanserinde yükselmeyebilir, ayrıca koledok taşı veya kolanjit gibi safra yolları hastalıklarında artabilir veya karın içi diğer malignitelerde de yükselebilir. Genellikle var olan kanserin

tedaviye yanıtını izlemek veya ameliyat sonrası nüks olup olmadığını tesbit etmek için kullanılır.

Diğer bir belirteç olan karsinoembriyonik antijen (CEA) gibi tümör belirteçler de ölçülebilir ancak pankreas kanserinde CA-19-9 kadar duyarlı değildir. CA19-9 düzeyi 370U/ml'nin altında olan hastalarda yaşam süresi, daha yüksek değerlere sahip hastalara göre daha uzundur. Sarılık gelişen hastalarda kanda yükselen bilirubin nedeniyle CA19-9 düzeyi olduğundan daha yüksek çıkabilir. Bu etkileşim CEA de görülmez. CEA pankreas kanseri için daha az duyarlı bir test olup özellikle pankreas sıvılarında ölçüldüğünde daha anlamlı sonuç verebilir. Pankreas sıvısı CEA düzeyi ölçümü pankreas kanserlerinin erken teşhisinde yardımcı olabilen bir testtir (>50mg/ml). Ayrıca, tanıya yardımcı olması açısından; safra yolunun tıkanması durumunda bilirubin ve karaciğer fonksiyon testlerinde de yükselmeler görülebilir. Hastanın genel durumunu değerlendirmek için hemoğram ve karaciğer fonksiyon testleri yapılabilir (10).

Sonuç olarak, pankreas kanseri tanısında öncelikle yüksek çözünürlüklü görüntüleme yöntemleri ile tümör tesbit edilir, yayılımı araştırılır, şüphe varsa ve tedavi planlanıyorsa mutlaka önce biyopsi yapılmalıdır. Kan testler destekleyici bilgi verir, tek başına tanı koydurmaz. Bu yöntemlerin birlikte kullanılması pankreas kanserini tesbit etmek ve evresini değerlendirmek için gereklidir.

8. PANKREAS KANSERİNİN EVRELERİ

Evre 1A: Tümör pankreasla sınırlı ve boyutu 2 cm'den küçüktür.

Evre1B: Tümör pankreasla sınırlı ve boyutu 2 cm'den büyük 4 cm'den daha küçüktür.

Evre 2: Bu evrede tümör pankreas dışına yayılmaya başlamıştır. Tümör çapı 4 cm üzerindedir. Pankreas tutulumuna ek olarak, bölgesel lenf düğümlerinde tümörlü hücreler bulunabilir.

Evre 3: Tümörlü dokular pankreasa ve yakın lenf düğümlerine ek olarak, ana arterlere yayılmaya başlamıştır. Ancak uzak metastaz yoktur.

Evre 4: ilerlemiş son evredir. Tümör çapı 6 cm den büyüktür. Kanser uzak organlara metastaz yapmıştır. Bu evrede tedavi seçenekleri azalmış, semptom giderici ve yaşam kalitesini iyileştirici yöntemler önerilir (13).

9. PANKREAS KANSERİNİN GÜNCEL TEDAVİSİ

Pankreas kanseri alanında zorluklara rağmen son yıllarda umut veren gelişmeler mevcuttur.

Pankreas kanserinin tedavisi hastalığın evresine, tümörün konumuna ve hastanın genel sağlık durumuna göre planlanır. Başlıca tedavi yöntemleri; cerrahi, kemoterapi, radyoterapi, hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapidir. Genellikle bu yöntemler tek başına değil birlikte kullanılır.

9.1. Cerrahi Yöntemler

Pankreas kanserinde öncelikli tedavi yöntemi cerrahi tedavidir. Tümörün pankreas dışına yayılmadığı vasküler tutulum olmadığı erken evre tümörlü hastalarda tek tedavi yöntemidir. Tüm pankreas kanserli hastaların ancak %15-20'si ameliyat edilebilir evrededir. Çünkü çoğu hastaya ameliyat edilemez evresinde tanı konulmaktadır.

Pankreas başı tutulumlu tümörlerde ‘‘pankreatikoduodenektomi’’ (Whipple yöntemi) en yaygın kullanılan ameliyat yöntemidir. Eğer tümör orta ve kuyruk tarafında ise distal pankreatektomi yapılarak tümör çıkartılır.

Erken evrede yapılırsa sağ kalım oranları ileri evrelere göre belirli oranda yüksektir.

Kanser yalnızca pankreasta sınırlı kalmış Evre -1 hastalarda 5 yıllık sağ kalım oranı %30-40'lar seviyesine çıkmaktadır. Tümör tamamen çıkarılamamış veya ameliyat sırasında mikroskopik de olsa geride kanser dokusu kalmış ise tümör nüks oranı yüksektir.

Pankreas kanseri olgularının ancak %20 si teşhis anında radikal cerrahi tedavi adayı olabilmektedir. Pankreasın gövde ve kuyruk kısmında yerleşim gösteren tümörler geç belirti verdiklerinden teşhis anında hastalık genellikle ileri evrededir ve rezektabl değildir. Tümörün çölyak arter, superior mezenterik arter (SMA) ve hepatik arteri çevreleyecek şekilde yayılımı veya bu bölgedeki ana bağırsak venlerinde masif tromboz oluşması halinde cerrahi tedavi uygulanamaz (14).

Portal ven ve superior mezenterik venin tromboz oluşmadan tutulumu cerrahi rezeksiyona engel değildir (15).

Cerrahi tedavide kanserli tümör, tümöre komşu dokular ve yakındaki lenf düğümleri çıkarılır (Pankreatikoduodenektomi). Whipple ameliyatı olarak adlandırılan cerrahi yöntemde pankreas baş kısmında yerleşik tümörlerde pankreasın büyük bir kısmı, midenin bir kısmı, bulbus ve etrafındaki dokular alınır (16). Sarılık ve ağrı gibi semptomların süresi 40 günden uzun, CA19-9 seviyesi >200U/ml olan ve histolojik olarak G3-G4 evresi saptanan hastalarda ameliyat öncesi evrelemede hastalık rezektabl olsada prognoz kötüdür.

Pankreasın kuyruk kısmında yerleşim gösteren erken evredeki tümörler laparoskopik rezeksiyonla çıkarılabilirler.

Pankreasın tümüyle çıkarılması kronik pankreatit, multifokal adacık hücre tümörü veya diffüz Intrapapiller müsinöz neoplazi olan vakalarda uygulanır.

Bazen asıl tümör kitlesi çıkarılamasa da kanserin yol açtığı basıya bağlı kusma, sarılık gibi durumların ortadan kaldırılması için cerrahi tedavi uygulanması gerekebilir.

Safra yollarının tıkamasına bağlı ileri derecede sarılığı olan hastalarda ameliyat öncesinde endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi (ERCP) ve/veya radyolojik perkutan transhepatik kolonjiografi (PTK) yöntemlerle safra yolları drene edilmelidir. Cerrahi tedavi öncesinde kemoterapi ve radyoterapi uygulanacak olan sarılıklı vakalarda işlem öncesinde yukarıdaki yöntemlerden biri kullanılarak mutlaka safra yolu drenajı sağlanmalıdır.

Son yıllarda hastaya ameliyat öncesi uygulanan kemoterapi ya da radyoterapi (neoadjuvan tedaviler) ile başlangıçta ameliyat edilemez sınırda veya lokal ileri tümörlerde hastanın tümörü küçültülerek ameliyat edilebilir hale getirilebilmektedir. Ayrıca bazı ileri cerrahi merkezlerde ameliyat edilemez (inoperabl) bazı tümörlü hastalar damar rekonstrüksiyonları yapılarak ameliyat edilebilmektedir. Böylece uygun hastalarda uygun cerrahi yöntemlerle sağ kalım oranı uzatılabilmektedir.

Küratif cerrahi yapılan ve ardından uygun tamamlayıcı tedavi verilen hastalarda lenf nodu metastazı mevcut değilse sağ kalım oranı artmaktadır. 2018 de Correy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada evre-1-2 olup tümörü tamamen çıkartılan ve FOLFIRINOX (oxoliplatin, irinotekan, leucoverin/fluorourasil) adjuvan kemoterapi alan hastaların ortalama sağ kalım oranları 54.4 ay, gemcitabin ile 35 ay bulunmuştur (17). Bu veriler, cerrahi ile kombine edilen modern kemoterapi kombinasyonlarının erken evre hastalarda yaşam süresini uzattığını göstermektedir.

9.2. Kemoterapi

Pankreas kanserinde ameliyat sonrası (adjuvan) destek tedavisi yada ameliyat öncesi (neoadjuvan) tümörü küçültmek, hem de ileri evre pankreas kanserinde yaygın olarak kullanılır.

Kemoterapide verilen kemoterapötik ilaçlarla kanser hücrelerinin öldürülmesi veya çoğalmalarının durdurulmasına çalışılır.

Cerrahi tedavi şansı olan hastalarda kemoterapi cerrahi tedavi öncesinde veya sonrasında verilebilir (Neoadjuvan ve adjuvan tedavi). Cerrahi tedavi şansı olmayan hastalarda günümüzde tek geçerli tedavi şansı kemoterapidir. Kemoterapi ve radyoterapi birlikte uygulandığında daha iyi sonuç alınabilir.

Kemoterapide etkili olabildiği gösterilmiş olan ajanlar 5-FU (Fluorouracil), Leucovorin ve Gemcitabin'dir (18).

Tek başına 5-FU verilen hastalarda tedaviye cevap alınma oranı %8-15 ile 5-FU + leucovorin uygulanmasıyla bu oran %26 ya yükselir. Cerrahi tedavi sonrasında kemoterapi ve radyoterapinin birlikte uygulanması (adjuvan kemoradyoterapi) yaşam süresini uzatabilmektedir.

Kemoterapi ve radyoterapinin cerrahi tedavi öncesinde uygulanması anrezektabl olguların 1/3 inde rezektabilité şansı yaratabilmektedir. Rezektabl tümörlerde neoadjuvan tedavi uygulaması yaşam süresine olumlu bir katkı sağlamaz (19).

Son yıllarda modern kemoterapi yöntemi ile sağ kalım uzamıştır. Örneğin Folfirinox olarak bilinen kombinasyon metastatik pankreas kanserinde yaygın olarak kullanılır, bu rejim kemoterapisi, klasik tek ilaç gemcitabin ile karşılaştırıldığında sağkalımı yaklaşık iki katına çıkarmıştır. Bu fark kombine tedavinin daha etkin olduğunu göstermektedir. Ayrıca Folfirinox tedavi rejimi alan hastalarda 5 yıl sonra nüks gemcitabin tedavisi alanlara göre daha düşük bulunmuştur (17).

Kemoterapi alanında Pankreas kanseri için geliştirilen yeni bir ilaç FDA onayı alan NALIFIROX rejimidir. Onivyde (lipozomal irinotekan), metastatik pankreas kanseri olan hastalarda birinci basamak tedavi için NALIRIFOX adlı bir tedavi kombinasyonunun parçasıdır. NALIRIFOX, Onivyde'yi 5

florourasil (5-FU)/lökovorin ve oksaliptatin ile birlikte içerir. Onivyde daha önce 5-FU ve lökovorin ile birlikte ikinci basamak tedavi için onaylanmıştı ve yeni teşhis edilen metastatik pankreas kanserli hastaları için yeni bir tedavi seçeneği olarak önerilmektedir (20).

Ayrıca kemoterapi ile birlikte immunoterapi ve hedefe yönelik tedavi yöntemlerin denendiği klinik çalışmalar devam etmektedir.

Klasik kemoterapik tedaviye dirençli tümörlerin direncini kırmak için stroma parçalayıcı enzimler, mezankimal hücre baskılayıcıları gibi yeni nesil ilaçlar ile kombine kemoterapi yaklaşımları pankreas kanserine karşı kemoterapinin etkinliğini ve dolayısı ile hastanın sağlıklı yaşamasını sağlamak va sağ kalımı arttırmak için yoğun bir şekilde çalışmalar devam etmektedir.

9.3. İmmünoterapi

Bağışıklık sistemini kansere karşı harekete geçirmeye yönelik tedaviler, son yıllarda önemli ilerlemelere neden olmuştur. Ancak pankreas kanserinde etkileri sınırlıdır. Bunun nedeni, pankreas kanserinin bağışıklık sistemine açık olmaması, tümör mikroçevresinin bağışıklık hücrelerinin tümöre girişine izin vermemesidir. Ayrıca pankreas tümörlerinde mutasyon yükü düşüktür ve bağışıklık sistemi tarafından tanınabilecek yabancı proteinler azdır. Sadece tümörlerin %1'inden azında görülen mikrosatellit instabilitesi yüksek (MSI-high) veya DNA tamir bozukluğu durumunda immunoterapiler fayda sağlayabilir. Bu özellikteki hastalarda ‘‘Pembrolizumab’’ FDA onayı almıştır.

Yeni araştırmalar ile immunoterapinin pankreas kanserinde etkinliğini arttırmak için çeşitli yöntemler denenmektedir, örneğin kişiselleştirilmiş mRNA aşılı, hastanın kendi tümörüne özgü T hücresi yanıtları oluşturarak kanserin

tekrarlamasını önlemeyi hedefleyen bir immünoterapi yöntemidir ve ümit verici sonuçlar olduğu bildirilmektedir (25,26).

Ayrıca Pankreas kanserinde bağışıklık hücrelerinin tümör dokusuna girmesini kolaylaştıracak bağ dokusu ve fibroblastları hedef alan çalışmalar yapılmaktadır. Hastanın T hücrelerinin genetiği değiştirilerek pankreas kanserine saldıracak şekilde programlanması gibi ileri yöntemler de deneme aşamasındadır.

Şu aşamada immünoterainin pankreas kanserinde kullanımı sadece Mikrosatellit insitabilitesi yüksek az bir grupta fayda sağlaması mümkündür. Ancak ileriki dönemde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre kombinasyon tedavileri(immünoterapi+Kemoterapi+hedefe yönelik tedavi) yapılabilir (27).

9.4. Palyatif Tedavi Yöntemleri

Pankreas kanserinde lokal invazyon ve uzak metastaz nedeniyle olguların %80-90 ında ilk teşhis anında yayılmış bir tümör sözkonusudur.

Pankreas başı ve gövdesinde yerleşim gösteren tümörü olan bu tür vakalarda ortalama yaşam süresi 7 aydır. Pankreas kuyruğunda yerleşim gösteren tümörü olan olgularda bu süre 3 ay kadardır. Pankreas kanserinde büyüyen tümör basısına bağlı olarak ortaya çıkan mide çıkış darlığına bağlı bulantı, kusma, koledoka bası sonucu sarılık, ağrı, kanama ve kilo kaybı gibi semptomlar hastanın ve hasta yakınlarının yaşam kalitesini belirgin ölçüde bozabilir.

Mide çıkış darlığı tümörün duodenuma invazyonu sonrasında oluşur ve inatçı bulantı ve kusmalara sebep olur. Bu vakalarda endoskopi ile daralan bağırsak bölgesine veya mide çıkışına bir stent yerleştirilmesi veya gastroenterostomiyle kusmaların önüne geçmek mümkün olabilir.

Sarılık gelişen vakalarda ERCP veya PTK gibi yöntemlerle daralmış safra yoluna stent yerleştirilerek sarılık ve kaşıntının hafiflemesi sağlanır. Karaciğerde yaygın metastaza bağlı sarılığı olan vakalarda stent fayda sağlamaz. Tümörün duodenumu invaze ettiği vakalarda şiddetli gastrointestinal sistem kanamaları olabilir. Endoskopik yada radyolojik yöntemlerle tümörü besleyen damarların bağlanması yada sklerozan madde ile kanama durdurulabilir.

Pankreas kanserinde görülen karın ve sırt ağrısı ağız yoluyla veya enjeksiyonla alınan ağrı kesicilerle bir dereceye kadar dindirilebilir. Ancak hastalığın ilerleyen evrelerinde ağrıları şiddetlenen hastalarda pankreasa yakın bölgede bulunan çöliak plexus gibi sinir ganglionlarına alkol enjeksiyonu ile paralyze edilerek ağrı palyasyonu sağlanır. Bu amaçla endosonografik veya radyolojik kontrol altında sinir gangliaonlarının olduğu bölgeye %50-100 lük alkol enjekte edilir. Yöntem ameliyat sırasında da uygulanabilir. Hastaların %70-95 inde bu tedaviye yanıt alınır (28).

10. PROGNOZ

Pankreas kanseri proğnozu kötü kanser türlerindendir. Genel olarak ortalama yaşam süresi tanı anından itibaren hastalığın evresine bağlı olarak birkaç aydan birkaç yıla kadar değişmektedir.

Tüm pankreas kanserlerinde 5 yıllık sağ kalın oranı evre ve diğer faktörlerden bağımsız olarak sadece %13 civarındadır.

Evre-I; pankreas kanserli hastaların %10-15 'ini oluturur, Bu hastaların 5 yıllık sağ kalım oranları yaklaşık %44'dür.

EvreII-III; Bu evredeki hastaların 5 yıllık sağ kalım oranı %16 dır. Prognoz yayılımın derecesine bağlıdır, sadece yakın lenf nodlarına yayılmış ise evre IIB dir, önemli bir damar tutulumu

olup metastaz yapmamış tümörün prognozu farklılık gösterir. Ortalama olarak bölgesel yayılımı olan hastaların çoğu tanıdan 1-2 yıl sonra hayatlarını kaybetmektedir.

Evre-IV; Uzak organlara tümör yayılmış ise 5 yıllık sağ kalım oranı sadece %3'dür. Çoğu metastatik PK'li hasta tanı konulduktan 6-12 ay içinde hayatlarını kaybetmektedir.

Prognozu; hastalığın evresinden başka tümörün derecesi, hastanın genel performansı, ek hastalığı olup/olmaması, CA-19-9 seviyeleri ve tedaviye verilen yanıtta etkiler. İyi diferansiye genç bir hastadaki prognoz kötü diferansiye bir hastanın prognozundan daha iyidir

11. PANKREAS KANSERİNDEN KORUNMA

Sağlıklı yaşam alışkanlıkları ve sağlıklı gıda tüketimi önemlidir. Risk grubunda bulunanların düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçmesi gereklidir.

1-Sigara İçmemek ve dumanına maruz kalmamak,

2-Yoğun alkol kullanımından kaçınmak,

3-Sağlıklı beslenme: Lif yönünden zengin olan bitkisel ürünlerin tüketimini artırmak sağlıklı beslenme için gereklidir. Paketli ve işlenmiş ürünler, tuzla kurutulmuş etler, koruyucu içeren gıdalar uzak durulması gereken ürünlerdir. Dengeli ve sağlıklı beslenmek, her gün yeterli seviyede su tüketmek genel vücut sağlığı için ve kanser riskini azaltmada önemlidir.

4-Hareketli yaşam: Düzenli egzersiz yapmak fiziksel ve ruhsal sağlığı olumlu yönde etkiler, bağıışıklığı kuvvetlendirir.

5-Kimyasal maruziyetten kaçınma: Kimyasal maddelere maruz kalınan maden ocakları, tersaneler ve kuaförler gibi çeşitli iş kollarında kullanılan kimyasalların solunum ve temas yoluyla vücutta yıkıcı etkileri bulunabilir. İş yerlerinde ve diğer alanlarda

kimyasal maruziyetten kaçınmak pankreas kanserinin önlenmesinde önemlidir.

KAYNAKLAR

- 1- Wolfgang CL, Herman JM, Laheru DA, Klein AP, Erdek MA, Fishman EK, Hruban RH. Recent progress in pancreatic cancer. *CA Cancer J Clin.* 2013 Sep;63(5):318-48.
- 2- Yana Puckett, Karen Garfield In: *Pancreatic Cancer* . StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. 2024 Sep 10. Affiliations Expand PMID: 30085538 Bookshelf ID: NBK518996
- 3- Betés M, González Vázquez S, Bojórquez A, Lozano MD, Echeveste JI, García Albarrán L, Muñoz Navas M, Sútil JC. Metastatic tumors in the pancreas: the role of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Rev Esp Enferm Dig.* 2019 May;111(5):345-350. [PubMed]
- 4- Kanno A, Masamune A, Hanada K, Kikuyama M, Kitano M. Advances in Early Detection of Pancreatic Cancer. *Diagnostics (Basel).* 2019 Feb 05;9(1) [PMC free article] [PubMed]
- 5- Gnoni A, Licchetta A, Scarpa A, Azzariti A, Brunetti AE, Simone G, Nardulli P, Santini D, Aieta M, Delcuratolo S, Silvertes N. Carcinogenesis of pancreatic adenocarcinoma: precursor lesions. *Int J Mol Sci* 2013, Sep. 30;14(10):19731-62.
- 6- Wood LD. Pancreatic cancer genomes: toward molecular subtyping and novel approaches to diagnosis and therapy. *Mol Diagn Ther* 2013, Oct;17(5):287-97.
- 7- Fang T, Yao Q, Chen Z, Xiang J, William FE, Gibbs RA, Chen C. Genetic and molecular alterations in pancreatic cancer: implications for personalized medicine. *Med Sci Monit* 2013, Oct 31;19:916-26.
- 8- Park W, Chawla A, O'Reilly EM. Pancreatic Cancer: a Review. *JAMA.* 2021;326(9):851–862

- 9- Anna M Varghese, Isha Singh, Rituraj Singh, Siddharth Kunte, Joanne F Chou, Marinela Capanu, et al. Early-Onset Pancreas Cancer: Clinical Descriptors, Genomics, and Outcomes. *J Natl Cancer Inst.* 2021 Sep; 113(9): 1194–1202. Published online 2021 Mar 23. doi: 10.1093/jnci/djab038PMCID: PMC8418394
- 10- Lee MX, Saif MW. Screening for early pancreatic ductal adenocarcinoma: an urgent call! *JOP* 2009, Mar 9;10(2):104-8. 9) Kaur S, Baine MJ, Jain M, Sasson AR, Batra SK. Early diagnosis of pancreatic cancer: challenges and new developments. *Biomark Med* 2012 6(6):597-612.
- 11- Shin EJ, Canto MI. Pancreatic cancer screening. *Gastroenterol Clin North Am.* 2012;41:143-57.
- 12- Jamieson NB, Morran DC, Morton JP, Ali A, Dickson EJ, Carter CR, Sansom OJ, Evans TR, McKay CJ, Oien KA. MicroRNA molecular profiles associated with diagnosis, clinicopathologic criteria, and overall survival in patients with resectable pancreatic ductal adenocarcinoma. *Clin Cancer Res.* 2012 Jan 15; 18(2):534-45.
- 13- Masaharu Ishida, Tsutomu Fujii, Masashi Kishiwada, Kazuto Shibuya Sohei Satoi Makoto Ueno et al.; Japanese classification of pancreatic carcinoma by the Japan Pancreas Society: Eighth edition *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2024;31:755–768.
- 14- Lee DH, Jang JY, Kang JS, Kim JR, Han Y, Kim E, Kwon W, Kim SW. Recent treatment patterns and survival outcomes in pancreatic cancer according to clinical stage based on single-center large-cohort data. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2018 Nov;22(4):386-396. [PMC free article] [PubMed].

- 15- Vaziri-Gohar A, Zarei M, Brody JR, Winter JM. Metabolic Dependencies in Pancreatic Cancer. *Front Oncol.* 2018;8:617. [PMC free article] [PubMed]
- 16- Cai H, Peng B. [State-of-the-Art and Development Trends of Minimally Invasive Pancreatic Surgery]. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 2020 Jul;51(4):441-445. [PubMed].
- 17- Correy T, Hammel P, Hebban M, et al. Folfirinox or Gemcitabine as Adjuvant Therapy for Pancreatic Cancer. *J Engl J Med* 2018; 379:2395-2406.
- 18- Klaiber U, Hackert T, Neoptolemos JP. Pankreas cancer in adjuvant treatment *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2019; 4:2.
- 19- Van Cutsem E, Tempero MA, Sigal D, Oh DY, Fazio N, Macarulla T, Hitre E, Hammel P, Hendifar AE, Bates SE, Li CP, Hingorani SR, de la Fouchardiere C, Kasi A, Heinemann V, Maraveyas A, Bahary N, Layos L, Sahai V, Zheng L, Lacy J, Park JO, Portales F, Oberstein P, Wu W, Chondros D, Bullock AJ., HALO 109-301 Investigators. Randomized Phase III Trial of Pegvorhialuronidase Alfa With Nab-Paclitaxel Plus Gemcitabine for Patients With Hyaluronan-High Metastatic Pancreatic Adenocarcinoma. *J Clin Oncol.* 2020 Sep 20;38(27):3185-3194
- 20- National Comprehensive Cancer Network, Inc. 2023. Accessed December 15, 2023. Pancreatic Cancer Action Network® (PanCAN®)(877) 272-6226
- 21- Babiker HM, Macarulla T, Philip PA, et al. Phase 3 PANOVA-3 study: tumor treating fields (TTFields) therapy concomitant with gemcitabine and nab-paclitaxel (GnP) for front-line treatment of locally advanced pancreatic cancer. *J Clin Oncol.* 2023;41(suppl

16):TPS4199.

doi:10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.TPS4199.

- 22- Ersoy U, Korkmaz T. PARP inhibitörleri (Olaparib, rucaparib, niraparib, talazoparib) yan etkileri ve ilaç etkileşimleri. Aliustaoğlu M, editör. Hedefe Yönelik Ajanların İlaç Etkileşimleri ve Yan Etkileri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.61-5.
- 23- Golan T, Hammel P, Reni M, et al. Maintenance olaparib for Germline BRCA-Mutated Metastatic Pancreatic Cancer. N Engl J Med 2019;381:1317-327 Vol. 381 No:4.
- 24- Strickler HJ, Satake H, George JT, et al. Sotorasib in KRAS p.G12C-Mutated Advanced Pancreatic Cancer December 21, 2022 N Engl J Med 2023;388:33-43 DOI: 10.1056/NEJMoa2208470.
- 25- Stallard J. In Early-Phase Pancreatic Cancer Clinical Trial, Investigational mRNA Vaccine Induces Sustained Immune Activity in Small Patient Group. Wednesday, February 19, 2025,
- 26- HUF LA, Zaidi N. Vaccine boosts T cells that target pancreatic tumours Nature 2023.
- 27- Emerging kinase inhibitors for the treatment of pancreatic ductal adenocarcinoma Expert Opin Emerg Drugs. 2022 Nov 3;27(3):345-368. doi: 10.1080/14728214.2022.2134346
- 28- Sharma C, Eltawil KM, Renfrew PD, Walsh MJ, Molinari M. Advances in diagnosis, treatment and palliation of pancreatic carcinoma: 1990-2010. World J Gastroenterol. 2011;17(7):867-97.

KALP YETERSİZLİĞİNDE HASTALIK ALGISI VE TEDAVİYE UYUM

Elif Nur ERBAY¹

Hicran YILDIZ²

1. GİRİŞ

Kalp yetersizliği, kalbin dokuların metabolik gereksinimini karşılayabilecek miktarda kanı dokulara iletememesi, diyastolik doluş hacminin azalması, miyokardın kasılma gücünün yetersizliği ya da kalbin art yükünün artması sonucu gelişen bir hastalıktır (Sevinç, 2017; Köylü ve Köylü, 2023). Bireyde var olan ventriküler taşikardi, atriyal fibrilasyon, fiziksel ya da emosyonel stres, obstrüktif uyku apne sendromu, pulmoner emboli, anemiler, tirotoksikoz, kalp kapak hastalıkları, endokardit, sistemik enfeksiyonlar, romatizmal hastalıklar, Paget's Hastalığı, obezite, hipertansiyon, tip 2 diyabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı gibi çeşitli hastalıkların yanı sıra ailede kalp yetersizliği tanısı olan bireyin varlığı kalp yetersizliğinin gelişimi açısından önemli risk faktörleridir. Bireyin sigara kullanması, fazla miktarda alkol tüketimi, yetersiz ve dengesiz beslenmesi gibi durumlar kalp yetersizliğinin gelişme sürecini hızlandırmaktadır (Enç ve Yıldız Ayvaz, 2020; Triposkiadis vd., 2022; Akdemir ve Canlı Özer, 2023).

¹ Arş. Gör., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0009-0000-2657-6946.

² Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, hicran_yildiz@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-4241-5231.

Kalp yetersizliği milyonlarca insanın yaşamını tehdit eden, yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip olan önemli bir sağlık sorunudur (Tekin ve Polat, 2018; Bhatt, 2021; Murat vd., 2024). Amerika Kalp Birliği Derneği'nin 2024 yılı raporuna göre; yaşam boyu kalp yetersizliği gelişme riski %24'e yükselmiş olup, kalp yetersizliği prevalansın 2030'da 8,7 milyona, 2040'ta 10,3 milyona ve 2050'de 11,4 milyona yükselmesi beklenmektedir. Ayrıca, raporda kalp yetersizliği olan genç hastaların oranının yaşlı hastaların oranına kıyasla arttığına vurgu yapılmaktadır (Bozkurt vd., 2025). Türkiye' de yedi farklı coğrafi bölgede kalp yetersizliği insidans ve prevalansını belirlemek amacıyla 2016-2022 yılları arasında yapılan bir çalışmada; 2016-2022 yılları arasında 2.701.099 yetişkinin kalp yetersizliği tanısına sahip olduğu ve bunların %51,8'ini kadınların oluşturduğu; 2022 yılı sonunda yetişkin kalp yetersizliği hasta sayısının 1.785.202 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, en yüksek kalp yetersizliği prevalansının Karadeniz Bölgesi'nde, en düşük prevalansın ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde olduğu saptanmıştır (Şahin vd., 2024).

Kalp yetersizliği hastalarda hem fizyolojik hem de psikososyal sorunlara neden olmaktadır. Hastalığın yönetiminde hastaların tedaviye uyumu ve hastalık algısı önemli rol oynamaktadır. Kalp yetmezliğinde hastalık algısı ve tedaviye uyum, hastanın yaşam kalitesini ve hastalığın seyrini doğrudan etkileyen faktörlerdir (Pandey et al., 2020; Bahadoran & Akbari, 2020; Bhatt, 2021). Hastalığın sürekli takip, ilaç tedavisi ve yaşam tarzı değişikliği gerektirmesi bireyde yük algısı oluşturabilmektedir (Bhatt, 2021; Gheiasi et al., 2023). Tedaviye uyum, kalp yetmezliğinin yönetiminde hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak ve yaşam kalitesini artırmak için hayati öneme sahiptir (Pandey et al., 2020). Ancak birçok hasta, bilgi eksikliği, ilaçların yan etkileri, ekonomik sorunlar, psikososyal desteğin yetersiz olması, hastalığın ciddiyetinin farkında olmama gibi

nedenlerle tedavi sürecine tam olarak uyum sağlayamamaktadır (Bahadoran & Akbari, 2020). Ayrıca, hastalığın bireyde yarattığı kaygı, çaresizlik veya belirsizlik duygusu ve yük algısı, tedaviye uyum üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Pandey et al., 2020; Yıldırım & Baykal, 2020; Bhatt, 2021; Jarrah et al., 2023). Hastalık algısı, kalp yetersizliği tanılı hastalarda tedaviye uyumu etkileyen faktörlerden biridir. Hastalık algısı, yani hastanın hastalıklarını ne kadar ciddiye aldığı, bireyin hastalığını nasıl tanımladığı, bu durumu kontrol edebileceğine ne kadar inandığı, tedavi sürecine nasıl yaklaştığı hastalığın yaşamı üzerindeki etkisini nasıl değerlendirdiği ve bu süreçteki duygu durumu, bireyin tedaviye uyumunun yanı sıra tedaviye olan inancını ve motivasyonunu da belirlemektedir (Pandey et al., 2020; Bahadoran & Akbari, 2020; Bhatt, 2021). Hastalık algısının değerlendirilmesi ve hastalık algısını iyileştirmeye yönelik uygulamalar tedaviye uyumun artırılmasına katkıda bulunmaktadır.

2. KALP YETERSİZLİĞİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ

Kalp yetersizliğinin oluşma sürecinde hemodinamik, sistemsel, nöro hormonal, hücresel ve vasküler olmak üzere çok sayıda değişiklik ortaya çıkmaktadır: Sistolik ve diyastolik disfonksiyon, miyokardın kontraksiyon gücünde azalma gibi durumlara bağlı hemodinamik değişiklikler; sempatik sinir sistemi ile renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi aktivasyonu, antidiüretik hormon ve sitokin salınımı ile ilişkili nörohumoral değişiklikler; hücre içi kalsiyum birikimi, miyosit hipertrofisi, apoptozis ve fibrozis ile ilişkili hücresel değişiklikler; adrenerjik reseptörlerin uyarılmasına bağlı vasküler değişiklikler (Yava ve Köçkar, 2017; Köylü ve Köylü, 2023).

Kalp yetersizliği hastalarında kalbin sağ ve sol ventrikülündeki değişikliklere bağlı da çeşitli belirti ve bulgular ortaya çıkmaktadır. Kalbin sol ventrikülündeki kasılma gücünün azalmasına bağlı olarak hastalarda pulmoner vasküler göllenme ile ilişkili efor dispnesi, taşipne, ortopne; göllenmenin ardında gelişen interstisyel ve pulmoner ödem ile ilişkili kuru öksürük, pulmoner raller, wheezing; pulmoner vasküler basınç artışı ile ilişkili paroksizmal nokturnal dispne görülebilmektedir. Ayrıca, doku perfüzyonun azalması sonucu periferik siyanoz, yorgunluk ve aktivite intoleransı görülebilmektedir. Kalbin sağ ventrikülündeki kasılma gücünün azalmasına bağlı olarak ise; hastalarda sistemik venöz göllenme ile ilişkili juguler venlerde dolgunluk, periferik ödem, hepatomegali, splenomegali, hepatojuguler reflü ve karında assit birikimi belirtileri görülebilmektedir (Sevinç, 2017; Yava ve Köçkar, 2017; Akdemir ve Canlı Özer, 2020; Şabanoğlu ve ark., 2020; Köylü ve Köylü, 2023).

3. KALP YETERSİZLİĞİ VE PSİKOSOSYAL ETKİLERİ

Kalp yetersizliği hastalarında anksiyete sorunları ve depresyon belirtileri sık görülmektedir (Dülgerler, 2015). Bu belirtilerin ortaya çıkmasına neden olan faktörler; hastalığın ilerlemesine ilişkin korku ve başkalarına bağımlı bir duruma gelme endişesi; ağrı, kullanılan ilaçlar, fiziksel engeller, ekonomik sorunlar, rol kaybı, ümitsizlik ve düşük sosyal destek ile ilişkili sosyal izolasyon; bakım veren desteğinin eksikliği, ölüm korkusu, hareket etme korkusu gibi olumsuz inanç ve tutumlar ile ilişkili hastalık süreci algısıdır (Kang ve ark., 2014; Dülgerler, 2015; Zhang ve ark., 2023). Chen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kalp yetersizliğinin ilerlemesine ilişkin korkunun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği

belirlenmiştir. Bu durumun psikolojik sıkıntı (anksiyete ve depresyon) ve dayanıklılık düzeyinden kaynaklandığı belirtilmiştir (Chen ve ark., 2025). An ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kalp yetersizliği hastalarında düşük yaşam kalitesinin yaygın olduğu, hastalık sürecine ilişkin belirsizliğin algılanan stres düzeyini etkilediği saptanmıştır (An ve ark., 2022).

4. KALP YETERSİZLİĞİ TEDAVİ SÜRECİ

Kalp yetersizliği tedavi sürecinde; farmakolojik, nonfarmakolojik, cerrahi ve cerrahi dışı cihaz tedavisi yöntemleri yer almaktadır (Akıncı ve ark., 2014):

Farmakolojik tedavide; anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACE inhibitörleri), diüretikler, beta blokerler, vazodilatörler, dijital grubu ilaçlar, aldosteron reseptör antagonistleri, anjiyotensin 2 reseptör blokerleri, pozitif inotropik tedavi, antitrombotik ajanlar, antiaritmikler ve oksijen tedavisi yer almaktadır (Özel ve Şenuzun Aykar, 2022).

- Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACE inhibitörleri); renin-anjiyotensin aldosteron sistemini bloke ederek vücuttaki su ve sodyum tutulumunu, vazokonstriksiyonu azaltarak kalbin ön yükü azaltır (Akıncı ve ark., 2014).
- Diüretikler; böbreklerde su ve sodyum tutulumunu engelleyerek kalbin ön yükünü azaltmaktadır. Buna ek olarak, loop diüretikleri klorun reabsorbsiyonunu da önlemektedir (Akıncı ve ark., 2014; Akdemir ve Canlı Özer, 2023; Can, 2023).
- Beta blokerler; beta 1 ve beta 2 reseptörlerine etkisi olan adrenerjik blokerlerdir. Kalbin kasılma gücünü artırma, atım sayısını azaltma, kan basıncını düşürme ve kalbin oksijene olan gereksinimi azaltma etkisi

vardır (Akıncı ve ark., 2014; Özel ve Şenuzun Aykar, 2022; Can, 2023).

- Vazodilatörler; periferik vazodilatasyonu sağlayarak kalbe dönen kan miktarını ve kalbin iş yükünü azaltmaktadır (Özel ve Şenuzun Aykar, 2022).
- Dijital grubu ilaçlar; miyokard kontraktilesini arttırma, kalp hızını azaltma, sempatik aktiviteyi ve renin-anjiyotensin sistemini baskılama etkisi vardır (Özel ve Şenuzun Aykar, 2022; Akdemir ve Canlı Özer, 2023).

Nonfarmakolojik tedavide; doktor kontrolünde düzenli aktivite/egzersiz programı, günlük kilo takibi, tuz kısıtlaması, sıvı alımının hasta durumuna göre ayarlanması, alkol alımının sınırlandırılması, sigaranın bırakılması, stresle etkili baş etme yöntemlerini kullanma, hasta ve ailesinin eğitimi yer almaktadır (Enç ve Yıldız Ayvaz, 2020; Özel ve Şenuzun Aykar, 2022; Akdemir ve Canlı Özer, 2023).

Cerrahi ve cerrahi dışı cihaz tedavisinde; ventrikül restorasyonu, mitral kapak cerrahisi, revaskülarizasyon işlemleri, ultrafiltrasyon, pacemaker, implante edebilen kardiyoverter defibrilatörler (ICD), kalp replasmanı tedavileri (kalp transplantasyonu, ventrikül destek cihazları, yapay kalp) yer almaktadır (Özel ve Şenuzun Aykar, 2022).

5. KALP YETERSİZLİĞİNDE TEDAVİYE UYUM VE ÖNEMİ

Tedaviye uyum, Dünya Sağlık Örgütü'ne göre “genel ya da medikal sağlık önerilerini içselleştirme, ilaç alma, diyetle uyum sağlama ve yaşam stilineki değişiklikleri devam ettirme gibi davranışların kesişimi” olarak tanımlamaktadır (World Health Organisation, 2010). Tedaviye uyum, hastalıkların yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Tedaviye uyum, hastaneye yeniden

yatışı ve mortaliteyi azaltmakta, yaşam kalitesini artırmaktadır (Sen ve ark., 2020). Tedaviye uyumsuzluk ise; semptomların şiddetinin artması, komplikasyonların meydana gelme süresinin kısalması (renal yetmezlik, kardiyak aritmiler gibi), sağlık harcamalarının artması, fonksiyon kayıplarının artması ve ölüm riski gibi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (Sen ve ark., 2020; Akdemir ve Canlı Özer, 2023).

Kalp yetersizliği tanılı hastalarda tedaviye uyum; hastanın hekim önerisi doğrultusunda ilaçlarını kullanmasını, yaşam tarzı değişikliklerini ve kardiyak diyetini sürdürmesini içermektedir (tuz ve sıvı alımının kısıtlanması, düzenli kilo takibi yapılması, sigaranın bırakılması, alkol kullanımının sınırlandırılması, stresten kaçınılması ve stresle baş etme yöntemlerini kullanma, düzenli sağlık kontrollerini sürdürme gibi) (Sen ve ark., 2020; Enç ve Yıldız Ayvaz, 2020). Kalp yetmezliği hastalarının çoğu ilaçların yan etkileri, ekonomik zorluklar, bilgi eksikliği, sağlık sistemine erişim sorunları ve motivasyon düşüklüğü gibi nedenlerle tedaviye tam olarak uyum sağlayamamaktadır (Ødegaard et al., 2023; Jarrah et al., 2023).

Kalp yetersizliği hastalarında tedaviye uyumu etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Diğer hastalıklarda olduğu gibi bu hasta grubunda da tedaviye uyum tekrarlı hastaneye yatış sayısını azaltmakta ve yaşam kalitesini artırmaktadır (Seid ve ark., 2019; Çıtlık-Sarıtaş ve Dural, 2020; Jankowska-Polanska ve ark., 2020). Seid ve arkadaşlarının çalışmasında, kalp yetersizliği hastalarının öz bakım önerilerine (düşük sodyumlu diyet, aşırı sıvı alımını sınırlama, düzenli fiziksel aktivite yapma, kilo takibi) uyumunun zayıf, izlem randevularına ve reçeteli ilaçların kullanım önerilerine uyumu yüksektir. Tedaviye uyumun kalp yetersizliği konusundaki bilgisi düzeyi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Seid ve ark., 2019). Çıtlık- Sarıtaş ve Dural'ın çalışmasında, ilaç ve diyet tedavisine uyum gösteren hastalarda hastaneye yatış sayısının azaldığı ve yaşam kalitesinin arttığı

saptanmıştır (Çıtlık-Sarıtaş ve Dural, 2020). Jankowska-Polanska ve arkadaşlarının çalışmasında ise, kalp yetersizliği olan yaşlı hastaların terapötik önerilere tam olarak uymadığı; en düşük uyum düzeylerinin egzersiz ve günlük kilo takibi, en yüksek uyum düzeylerinin ilaç kullanımı ve izlem randevularına uyumda olduğu belirlenmiştir (Jankowska-Polanska vd., 2020).

Özellikle yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi), unutkanlık, bilişsel bozukluklar gibi faktörler de tedaviye uyumu olumsuz etkileyebilmektedir. Bununla birlikte, hasta eğitimi, sosyal destek, dijital hatırlatma sistemleri ve düzenli hekim-hasta iletişimi gibi destekleyici yaklaşımlar tedaviye uyumu artırabilmektedir (Bhatt, 2021).

6. TEDAVİYE UYUMU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tedaviye uyumu etkileyen faktörler kişisel faktörler, sağlık hizmeti sunumu ile ilişkili faktörler ve hastalık/ tedavi ile ilişkili faktörler olarak üç grupta ele alınmaktadır:

Kişisel faktörler; yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi, kültür ve inançlar, sağlık okuryazarlığı, tıbbi tedaviye yaklaşım, bilişsel ve psikolojik durum yer almaktadır. Gheiasi ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada disiplinli ve sorumluluk sahibi olma gibi olumlu kişilik özelliklerinin, sağlık okur-yazarı olma durumunu tedaviye uyumu kolaylaştırdığı belirlenmiştir (Gheiasi ve ark., 2023). Aynı çalışmada, tedavi planını göz ardı etmek, dikkatsizlik gibi ihmal durumların, kültürel, sosyal ve ekonomik sorunların, psikolojik sorunların, fiziksel sınırlamaların, tedavi, diyet gibi konularda bilgi eksikliğinin tedaviye uyumu olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır (Gheiasi ve ark., 2023). Kalantarzadeh ve arkadaşlarının kardiyovasküler hastalar üzerine yapılan bir çalışmada hastaların hastalığın durumu ve riskin ciddiyetini yeterince anlamaması, hastalığın olumsuz sonuçlarının ve

uyumun ve yaşam tarzı değişikliklerinin öneminin farkında olmaması, sağlıksız kültürel alışkanlıklarını ve inançlarını tercih edilmesi, tamamlayıcı tıp kullanma eğilimleri ve ilaç rejimlerini geleneksel alternatifler ve tamamlayıcı tedavilerle değiştirme olasılığı hakkındaki inançları, hastalığı ilahi kaderleri olarak görerek tedaviyi takip etmeyi reddetmesi tedaviye uyumlarını engellediği sonucuna varılmıştır (Kalantarzadeh vd., 2022). Ayrıca, yapılan çalışmalar kalp yetersizliği tanılı hastaların sağlık okuryazarlık düzeylerinin ve bilgi seviyelerinin tedaviye uyumunu etkilediği saptanmıştır (Oscalices ve ark., 2019; Putri ve Hudiyawati, 2022). Oscalices ve arkadaşlarının kalp yetersizliği tanılı hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, sağlıkta fonksiyonel okuryazarlık düzeyi yetersiz olan hastalarda ilaç uyumunun düşük; hastaneye yeniden yatış ve ölüm oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir (Oscalices vd., 2019). Ek olarak ilaç kullanımı hakkında eğitim alan, düzenli sağlık kontrollerine giden, ilaçlarının etkisini ve yan etkisini bilen ve ilaçlarını her gün düzenli olarak alan kalp yetmezliği hastaların ilaç uyum düzeyinin daha yüksek olduğunu ilaç kullanmayı unutanların ise daha düşük olduğunu göstermektedir (Sayın Kasar ve Erzincanlı., 2021; Madaminov vd., 2025). Kişisel faktörlerin tedaviye uyumuna etkisini ele alan bir başka çalışmada yüksek eğitime, iyi sosyoekonomik duruma, düzenli bir ilişkiye, zihinsel çalışmayı içeren mesleğe sahip olan, aile ile birlikte yaşayan kalp yetmezliği hastalarında tedavi önerilerine uyum düzeyleri daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Kukulska ve Garwacka-Czachor, 2024). Kalp yetersizliği hastalarda tedaviye/ilaca uyumu ele alan bazı çalışmalar 60-65 yaşının altında olan hastaların tedaviye – ilaca karşı daha fazla uyum sağladığını belirtmekte ve kalp yetmezliği olan kadın hastaların tedaviye - ilaca uyum oranlarının daha düşük olduğunu göstermektedir. (Sayın Kasar ve Erzincanlı., 2021; Sadeghiazar vd., 2022; Jarrah vd., 2023; Chyou vd., 2024)

Sağlık hizmeti sunumu ile ilişkili faktörler; hasta-sağlık ekibi arasındaki iletişim ve güven, sağlık bakımına ulaşım kolaylığı, hasta ve aile eğitimi, tedavi maliyeti olarak tanımlanmaktadır. Putri ve Hudiyawati'nin yaptıkları çalışma sonucunda kalp yetersizliği hakkında bilgi sahibi olanların kendi kendini yönetme konusunda daha kararlı olduğu saptanmıştır (Putri ve Hudiyawati, 2022). Kalantarzadeh ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada sağlık profesyonelleri tarafından hastalara sağlanabilen yeterli desteğin olmaması ve sağlık profesyonelleri arasındaki uyumsuzluğu içeren sağlık hizmetindeki boşluk ve sağlık hizmetine sınırlı erişimi ele alan sınırlı fiziksel erişim ve mali yükün kardiyovasküler hastaların tedavi planlarına uyumlarında engellediği sonucuna varılmıştır (Kalantarzadeh vd., 2022). Aliafsari Mamaghani ve arkadaşlarının kardiyovasküler hastalar üzerinde yapmış olduğu çalışma sonucunda hastaların hemşirelere olan güven duygusunun ilaç uyumunu arttırmada önemli rol oynadığını vurgulamaktadır (Aliafsari Mamaghani vd., 2024). Ayrıca yapılan çalışmalar gösteriyor ki hastaların sağlık hizmeti sunanlarla açık iletişimi, korkmadan doktora veya hemşireye danışması veya iyi hasta – hekim ilişkisi gibi faktörler hastaların ilaç uyumunu arttırmaktadır (Al-Noumani vd., 2023; Hussein vd., 2024). Tedaviye uyumda hasta eğitimin önemini vurgulayan bir çalışmada, Kalp Yetmezliği olan yaşlı hastalara verilen öz bakım eğitiminin müdahalesinin kontrol grubuna kıyasla tedaviye uyum düzeyinin daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (Eimer vd., 2023).

Hastalık/tedavi ile ilişkili faktörler; arasında ise hastalık süresi, tedavi yanıtı, çoklu hastalığa sahip olma, tedavilerin yan etkileri, karmaşık tedavi düzenidir (Köse, 2017; Yel ve Karadakovan, 2021). Kalp yetersizliği hastalar üzerine yapılan bir çalışmada obezite, solunum rahatsızlıkları veya sıklıkla kalp yetmezliği ile ilişkili hastaneye yatışları olanlarda terapötik

önerilere uyum düzeyleri daha düşük seyrettiği sonucuna varılmıştır (Kukulska ve Garwacka-Czachor, 2024). Kalp yetersizliği tanılı hastalar üzerine yapılan bir başka çalışmada, Kalp Yetmezliği dışında ek hastalığı olmayan hastaların ilaç uyum düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Sayın Kasar ve Erzincanlı., 2021). Madaminov ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada kalp yetmezliği hastaların çok sayıda reçeteli ilaç kullanması, ilaçların yan etkisine karşı korkuları nedeniyle düşük ilaç uyumu gösterdikleri belirlenmiştir (Madaminov vd., 2025). Ayrıca, bir çalışmada kalp yetmezliği tanılı yaşlı hastaların ilaçların yan etkileri ve rejim karmaşıklığı konusundaki endişeleri tedaviye uyum sağlama konusunda engel teşkil ettiğini sunmaktadır (Bjørnstad vd., 2025) Jarab ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada antikoagülan kullanmayan, statinler veya ACEI/ARB grubu alan kalp yetmezliği tanılı hastaların daha yüksek ilaç uyum düzeyine sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Ek olarak yüksek uyum düzeyine sahip hastalar arasında ilaçla ilişkili yan etkileri daha az deneyimlemektedir (Jarab vd. 2023). Hastalık/tedavi ile ilişkili tedaviye – ilaca uyumu ele alan bir çalışmada ilaç-ilaç etkileşimleri olan kalp hastaları diğerlerine göre daha az ilaç uyumu göstermekte ek olarak beş veya daha fazla ilaç kullanan hastaların ilaçlara uyma düzeyi yalnızca bir ilaç alan hastalara kıyasla az olduğu sonucuna varılmıştır (Tsige vd.,2024). Sadeghiazar ve arkadaşlarının kalp yetmezliği tanılı hastalar üzerine yapmış olduğu çalışmada daha yüksek NYHA sınıfına sahip olan, daha önce Koroner Arter Baypas (KABG) öyküsü olmamış olan hastaların daha düşük ilaç uyum düzeyi gösterdiğini belirtmektedir (Sadeghiazar vd., 2022). Bir çalışmada da ileri New York Kalp Derneği (NYHA) sınıfına sahip, kalp yetmezliği semptomlarının daha uzun süren ve eş zamanlı ek hastalığı olmayan kalp yetmezliği hastaların öz bakım uygulamalarına daha fazla uyum sağladıklarını vurgulamaktadır (Bekele vd., 2023).

7. TEDAVİYE UYUMUN ARTIRILMASINA YÖNELİK STRATEJİLER

Kronik hastalığa sahip bireylerin tedavi düzenini doğru ve etkili bir şekilde yönetebilmeleri için hastalık süresince tedaviye uyum göstermeleri son derece önemlidir. Bu nedenle tedaviye uyumu arttırmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir. Bu stratejilerden birinci; sağlık profesyonellerinin bireylerin tedaviye uyum düzeylerini ölçmek için bir araç belirlemesi ve tedaviye uyuma yönelik müdahaleleri gerçekleştirmeden önce bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerini değerlendirmeleridir. İkincisi; birey ve ailesinin eğitimi, bilişsel davranışçı terapi, motivasyonel görüşme gibi davranışsal müdahaleler, koçluk desteği, teknoloji temelli ve mobil uygulamaların kullanımını destekleme ve bireylerin düzenli takibinin sağlanması gibi bireyselleştirilmiş yaklaşımların uygulanmasıdır (Sela ve ark., 2011; Dessie ve ark., 2021; Ghobadi ve ark., 2022; Gençer Şendur ve Çağlar, 2023; Dai ve ark., 2024). Sela ve arkadaşlarının ileri derece kalp yetersizliği hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, tıbbi sanat terapisinin hastalarda tedaviye uyum ve yaşam kalitesini iyileştirdiği belirlenmiştir (Sela ve ark., 2011). Dessie ve arkadaşlarının çalışmasında, sosyal bilişsel teoriye dayalı olarak verilen hastalığı tanıma, reçeteli ilaçlara uyma, diyet yönergelerini izleme, düşük tuzlu bir diyetle uyma, alkol alımını sınırlama, düşük yağlı bir diyet sürdürme, egzersiz yapma ve sigarayı bırakma konularının yer aldığı öz bakım eğitim programının hastaların öz bakım uyum puanlarını artırmada etkili olduğu saptanmıştır (Dessie ve ark., 2021). Ghobadi ve arkadaşlarının komorbiditeleri olan kalp yetersizliği hastalarında multidisipliner bir yönetim programının kontrol grubuna kıyasla müdahale grubunda ilaç uyumunda anlamlı bir artış ve tüm semptomların yükünde anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır (Ghobadi ve ark., 2022). Dai ve arkadaşları tarafından uygulanan yorumlanabilir derin öğrenme modellerine dayalı yapay zekâ ile

optimize edilmiş acil bakım hemşireliği uygulamasının Dai ve arkadaşları tarafından uygulanan yorumlanabilir derin öğrenme modellerine dayalı yapay zekâ ile optimize edilmiş acil bakım hemşireliği uygulamasının akut sol kalp yetersizliği hastalarında tedaviye uyumun arttığı belirlenmiştir (Dai ve ark., 2024). Tedaviye uyumun artırılması için uygulanan stratejilerin yanı sıra multidisipliner yaklaşım da geliştirilmelidir (Gheiasi et al., 2023).

8. KALP YETERSİZLİĞİ VE HASTALIK ALGISI

Hastalık algısı; hastanın yaşam sürecindeki edindiği bilgileri, değerleri, inançları, bireysel deneyimleri ve ihtiyaçları çerçevesinde hastalığını yorumlamasıdır (Kocaman ve ark., 2007). Bu yorumlama süreci beş ana bilişsel alanı; kimlik (hastalığın bir parçası olduğuna inanılan semptomlar), zaman çizelgesi (durumun ne kadar sürmesinin beklendiği), tedavi/kontrol (hastalığın algılanan kontrol edilebilirliği ve tedavinin etkinliği) ve nedensellik (durumun nedeni olduğuna inanılan faktörler) ve bir bilişsel olmayan alanı (duygusal temsil) içermektedir (Tang ve Gao, 2020).

Hastalık algısının, hastanın hastalığı ile baş etme şeklinin, ortaya sunduğu duygusal ve davranışsal tepkilerinin, psikososyal sorunlarının tedaviye uyum ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkisi vardır (Tekin ve Polat, 2018). Kalp yetersizliği tanıılı hastaların hastalıklarının akut sürecinde tedaviye uyumları genel olarak iyi iken, hastalık süreci uzadıkça hastalarda tedaviye uyum sağlama konusunda kontrol kaybı gelişmekte, anksiyete ve depresyon sorunları görülmektedir (Ekenler ve Altınel, 2024).

Plotka ve arkadaşlarının hastaların kronik kalp yetersizliği semptomlarına ilişkin algılarını değerlendirdikleri çalışmada, hastalar ne kadar gençse hastalığın tedavi edilebilir olduğunu düşünme sıklığının o kadar fazla olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, ileri düzey kronik kalp yetersizliğine sahip hastalar diğer

kronik kalp yetersizliği hastalarına göre hastalığın tedavi edilemez olduğunu düşünme eğilimindedir (Plotka vd., 2017). Huang ve Chair' in kalp yetersizliği olan bireylerde yaptığı çalışmada, hastalık algısının kalp yetersizliği tanılı hastalar için yaşam kalitesinin temel öngörücüleri arasında yer aldığı belirlenmiştir (Huang ve Chair, 2025). Bu çalışmalar göz önüne alındığında, sağlık profesyonellerinin hastaların hastalık algılarını sorgulamayı öncelik haline getirmesi ve hastalık algılarını iyileştirmeyi amaçlayan stratejileri benimsemesi oldukça önemlidir (Plotka ve ark., 2017; Huang ve Chair, 2025).

9. HASTALIK ALGISININ TEDAVİYE UYUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Kalp yetersizliği, kronik bir hastalık olması, yaşam boyu tedavi ve takip gerektirmesi nedeniyle bakım verenlerde, sağlık profesyonelleri ve dolayısıyla sağlık sisteminde büyük bir yüke sebep olmaktadır. Ayrıca, tekrarlı ve sık hastane yatışları, pahalı cihaz uygulamaları tedavi ve bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, kalp yetersizliği hastaların günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilmesini kısıtlamakta; cinsel yaşamlarında olumsuzluklara, aile rollerini yerine getirmede yetersizliklere, iş ve sosyal yaşamında sorunlara, hastalık algısının kötüleşmesi ve tedaviye uyumsuzluk ile ilişkili anksiyete yaşamasına yol açmaktadır (Dülgerler, 2015; Tekin ve Polat, 2018; Çıtlık-Sarıtaş ve Dural, 2020; Ekenler ve Altınel, 2024). Hastalığın bireyde yarattığı kaygı, çaresizlik veya belirsizlik duygusu ve yük algısı, tedaviye uyum üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Bhatt, 2021; Jarrah et al., 2023). Hastalık algısı hastaların tedavi sürecinde öngörücü bir değere sahiptir (Bilondi ve ark., 2022). Sağlık profesyonelleri tarafından hastanın hastalık algısının değerlendirilmesi ve bunu iyileştirmeye yönelik stratejileri hayata geçirmesi, hastaların

hastalıklarının kontrol edilemez olduğuna dair yanlış inanışlarını azaltmakta, hastaların hastalıkları ile ilgili doğru bilgi düzeyi artmakta, hastanın hastalığı ile ilgili duygusal sorunlarını dile getirmesine ve bu sorunlar ile sağlıklı bir şekilde baş edebilmelerini sağlamaktadır. Bu durum hastalık yönetimini iyileştirmenin yanı sıra sağlık bakımının kalitesini artırılmasını, hastaneye tekrarlı yatışların azalmasını, hastane maliyetlerinin azalmasını, hastanın kendi hastalık yönetimine katılmasını sağlamakta ve hasta memnuniyetini arttırmaktadır (Bağcıvan, 2018; Tekin ve Polat, 2018). Ekenler ve Altınel'in çalışmasında, kalp yetersizliği hastalarının sağlık okuryazarlık düzeylerinin, ilaca uyumlarının ve hastalık algılarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Sağlık okuryazarlığı yüksek olan hastaların ilaca uyumları ve hastalık algıları olumlu yönde şekillenmektedir (Ekenler ve Altınel, 2024). Akbari ve arkadaşlarının kalp yetersizliğine sahip hastalarda "Hastalık Algısı Düzeltme Tabanlı Eğitim Programı"nın müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla yaşam kalitesi, öz bakım ve hastalık algısında iyileşme olduğu saptanmıştır (Akbari ve ark., 2019). Sağlık okuryazarlığı ve olumlu hastalık algısı hastanın tedaviye uyumunu sağlamakta ve yaşam kalitesini arttırmaktadır (Akbari ve ark., 2019; Ekenler ve Altınel, 2024). Tedaviye uyumu sağlamak amacıyla "Hastalık Algısı Düzeltme Tabanlı Eğitim Programı", "Tıbbi Sanat Terapisi", "sosyal bilişsel teoriye dayalı bir öz bakım eğitim programı" gibi müdahalelerden yararlanılması önerilebilir (Sela ve ark., 2011; Akbari ve ark., 2019; Dessie ve ark., 2021; Ghobadi ve ark., 2022; Dai ve ark., 2024). Hastaların tedaviye uyumlarını artırmak ve hastalık algısını iyileştirmek için tedavi sürecine aktif katılımı teşvik etme, hasta ve ailesine yönelik eğitim programları düzenleme, psikososyal destek sağlama gibi çeşitli stratejiler uygulamalıdır (Gheiasi et al., 2023).

Kalp yetersizliği hastalarında hastalık algısı tedaviyi etkileyen bir faktördür. Yapılan çalışmaların sonuçları da bunu

destekler niteliktedir. Kalp yetersizliği hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi, tedaviye uyumun sağlanması açısından önemlidir. Sağlık profesyonelleri hastalar ile etkili iletişim kurarak hastaların hastalık algılarını ve tedaviye uyumunu ve bunları etkileyen faktörleri değerlendirmeyi öncelik haline getirmelidir.

KAYNAKÇA

- Akbari, A. S., Cheraghi, M. A., Nomali, M., Zakerimoghadam, M. (2019). Effect of illness perception correction-based educational program on quality of life and self-care in patients with heart failure: a randomized controlled trial. *Journal of Caring Sciences*, 8(2), 89.
- Akdemir, N. ve Canlı Özer, Z. (2023). Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Akdemir, N. (Ed.), İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı içinde (s. 587-595). Akademisyen Kitapevi.
- Akıncı, A. Ç., Zengin, N., Buğu, Y. (2014). Kalp yetersizliği ve hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 18(2), 52-61.
- Aliafsari Mamaghani E, Soleimani A, Zirak M. Trust in nurses and its association with medication adherence of cardiovascular patients: A descriptive correlational study. *Int J Nurs Stud Adv*. 2024 Dec 5;8:100278. doi: 10.1016/j.ijnsa.2024.100278. PMID: 39759401; PMCID: PMC11697126.
- Al-Noumani H, Al Omari O, Al-Naamani Z. Role of health literacy, social support, patient-physician relationship, and health-related quality of life in predicting medication adherence in cardiovascular diseases in Oman. *Patient prefer adherence*. 2023 Mar 13;17:643-652. doi: 10.2147/PPA.S401666. PMID: 36935939; PMCID: PMC10022437.
- An, Y., Zhang, Y., Wang, L., Chen, C., & Fan, X. (2022). The relationship between uncertainty in illness and quality of life in patients with heart failure: Multiple mediating effects of perceived stress and coping strategies. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 37(3), 257-265.

- Bağcıvan, G., Tanrıver, E., Kılıç, B. (2018). Kronik kalp damar hastalığı olan bireylerin hastalık algısının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(2), 89-96.
- Bahadoran, Z., & Akbari, M. (2020). Psychological factors influencing medication adherence in heart failure patients. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*, 8(2), 45–53.
- Bekele F, Tafese L, Demsash AW, Tesfaye H, Labata BG, Fekadu G. Adherence to self-care practices and associated factors among heart failure patients in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2023 Aug 23;18(8):e0288824. doi: 10.1371/journal.pone.0288824. PMID: 37611019; PMCID: PMC10446213.
- Bhatt, A. S. (2021). Adherence to evidence-based therapies in heart failure: Deepening the implementation divide. *JACC: Heart Failure*, 9(12), 887–889. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2021.07.007>
- Bilondi, S. S., Noghabi, A. D., Aalami, H. (2022). The relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: illness perception and medication adherence. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 62(4), E966.
- Bjørnstad H, Frigaard C, Gulbrandsen P, Gerwing J, Schirmer H, Menichetti J. Contextual factors affecting adherence revealed by old patients with heart failure in hospital and primary care interactions: a descriptive study. *Patient Prefer Adherence*. 2025 Apr 14;19:1075-1087. doi: 10.2147/PPA.S505297. PMID: 40255864; PMCID: PMC12007505.

- Bozkurt, B., Ahmad, T., Alexander, K., Baker, W. L., Bosak, K., Breathett, K., Carter, S., Drazner, M. H., Dunlay, S. M., Fonarow, G. C., Greene, S. J., Heidenreich, P., Ho, J. E., Hsich, E., Ibrahim, N. E., Jones, L. M., Khan, S. S., Khazanie, P., Koelling, T., Lee, C. S., Morris, AA., Page RL 2nd., Pandey A, Piano MR, Sandhu AT, Stehlik J, Stevenson LW, Teerlink J, Vest AR, Yancy C, Ziaieian B; WRITING COMMITTEE MEMBERS (2025). HF stats 2024: heart failure epidemiology and outcomes statistics an updated 2024 report from the heart failure society of america. *Journal of Cardiac Failure*, 31(1), 66–116. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2024.07.001>
- Can, G. (2023). İç hastalıkları hemşireliği klinik uygulama rehberi (s. 141-142). Nobel Tıp Kitapevleri.
- Chen, C., Sun, X., Zhang, Y., Xie, H., Kou, J., & Zhang, H. (2025). Fear of progression and quality of life in patients with heart failure: a cross-sectional study on the multiple mediation of psychological distress and resilience. *BMC Nursing*, 24, 60.
- Chyou JY, Qin H, Butler J, Voors AA, Lam CSP. Sex-related similarities and differences in responses to heart failure therapies. *Nat Rev Cardiol*. 2024 Jul;21(7):498-516. doi: 10.1038/s41569-024-00996-1. Epub 2024 Mar 8. PMID: 38459252.
- Çıtlık-Sarıtaş, S., Dural, G. (2020). Effect of medication and dietary compliance on rehospitalization and the quality of life of patients with heart failure. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 28(2), 184.
- Dai, Q., Huang, J., Huang, H., Song, L. (2024). An retrospective study on the effects of deep learning model-based optimization emergency nursing on treatment compliance

and curative effect of patients with acute left heart failure. BMC Emergency Medicine, 24(1), 240.

Dessie, G., Burrowes, S., Mulugeta, H., Haile, D., Negess, A., Jara, D., Alem, G., Tesfaye, B., Zeleke, H., Gualu, T., Getaneh, T., Kibret, G. D., Amare, D., Worku Mengesha, E., Wagnaw, F., & Khanam, R. (2021). Effect of a self-care educational intervention to improve self-care adherence among patients with chronic heart failure: a clustered randomized controlled trial in northwest ethiopia. BMC Cardiovascular Disorders, 21(1), 374. <https://doi.org/10.1186/s12872-021-02170-8>

Dülgerler, Ş. (2015). Kalp yetersizliğinde psikososyal boyut. Kalpyetersizliği Elektronik Haber Bülteni Yıl, 7.

Eimer S, Mahmoodi-Shan GR, Abdollahi AA. The effect of self-care education on adherence to treatment in elderly patients with heart failure: a randomized clinical trial. Iran J Nurs Midwifery Res. 2023 Sep 8;28(5):610-615. doi: 10.4103/ijnmr.ijnmr_315_20. PMID: 37869700; PMCID: PMC10588928.

Ekenler, G. ve Altinel, B. (2024). The Relationship Between Health Literacy, Disease Perception and Medication Adherence in Patients with Heart Failure. Turk J Cardiovasc Nurs, 15(37), 104-109.

Enç, N. ve Yıldız Ayvaz, M. (2020). Kardiyovasküler. Enç, N. (Ed.), İç hastalıkları hemşireliği içinde (s. 139-148). Nobel Tıp Kitapevleri.

Gençer Şendur, E. ve Çağlar, S. (2023) Kronik Hastalıklarda Sağlık Okuryazarlığı ve Uyum. Uyar Hazar, H. (Ed.), Sağlık & bilim 2023 hemşirelik 1 içinde (s.91-93). Efeakademi yayınları

- Gheiasi, S. F., Cheraghi, M. A., Dastjerdi, M., Navid, H., Khoshavi, M., Peyrovi, H., Khachian, A., Seylani, K., Esmaeili, M., & Navab, E. (2023). Experiences of facilitators and inhibitors to treatment adherence in patients with heart failure. *SAGE Open Nursing*, 10, 23779608221147402.
<https://doi.org/10.1177/23779608221147402>
- Ghobadi, P., Gholami, M., Hasanvand, S., Toulabi, T., Moradifar, N., Birjandi, M. (2022). Effects of a multidisciplinary management program on symptom burden and medication adherence in heart failure patients with comorbidities: a randomized controlled trial. *BMC Nursing*, 21(1), 346.
- Huang, Z., & Chair, S. Y. (2025). Disease severity, illness perceptions, depression and health-related quality of life in patients with heart failure. *Journal of Clinical Nursing*.
- Hussein D, Jima AK, Geleta LA, Gashaw K, Girma D, Ibrahim SM, Lakew MS, Kumbe BM, Oyato BT, Siyum G, Senbate AA. Medication adherence and associated factors among chronic heart failure patients on follow-up in north Shewa public hospitals, Oromia region, Ethiopia. *BMC Cardiovasc Disord*. 2024 Aug 23;24(1):444. doi: 10.1186/s12872-024-04090-9. PMID: 39179994; PMCID: PMC11342635.
- Jankowska-Polanska, B., Swiatoniowska-Lonc, N., Slawuta, A., Krowczynska, D., Dudek, K., & Mazur, G. (2020). Patient-reported compliance in older age patients with chronic heart failure. *PloS One*, 15(4), e0231076.
- Jarab AS, Al-Qerem WA, Hamam HW, Alzoubi KH, Abu Heshmeh SR, Mukattash TL, Alefishat E. Medication adherence and its associated factors among outpatients with heart failure. *Patient Prefer Adherence*. 2023 May

8;17:1209-1220. doi: 10.2147/PPA.S410371. PMID: 37187575; PMCID: PMC10178996.

Jarrah, M., Khader, Y., Alkouri, O., Al-Bashaireh, A., Alhalaiqa, F., Al Marzouqi, A., Qaladi, O. A., Alharbi, A., Alshahrani, Y. M., Alqarni, A. S., & Oweis, A. (2023). Medication adherence and its influencing factors among patients with heart failure: A cross-sectional study. *Medicina*, 59(5), 960. <https://doi.org/10.3390/medicina59050960>

Kalantarzadeh M, Yousefi H, Alavi M, Maghsoudi J. Adherence barriers to treatment of patients with cardiovascular diseases: a qualitative study. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2022 Aug 9;27(4):317-324. doi: 10.4103/ijnmr.ijnmr_307_21. PMID: 36275337; PMCID: PMC9580571.

Kang, M., Kim, J., Bae, SS., Choi, YJ., Shin, DS. (2014). Older adults' perception of chronic illness management in south korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 47(4), 236-243. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2014.47.4.236>

Kocaman, N., Özkan, M., Armay, Z., Özkan, S. (2007). Hastalık algısı ölçeğinin türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 8(4), 271-280.

Köse, S. Ş. (2017). Astım tedavisinde uyumu etkileyen faktörler ve çözüm önerileri. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 9(1), 11-15.

Köylü, H. ve Köylü, B. (2023). *Tıbbi Patofizyoloji*. (s. 110-114). Ankara Nobel Tıp Kitapevleri.

Kukulska A, Garwacka-Czachor E. Assessment of adherence to treatment recommendations among patients with heart

failure: a cross-sectional study. BMC Cardiovasc Disord. 2024 Jul 4;24(1):337. doi: 10.1186/s12872-024-04001-y. PMID: 38965456; PMCID: PMC11223320.

- Madaminov A.M., Shoalimova Z.M., Shukurdjanova S.M. (2025). Adherence to treatment in patients with chronic heart failure. Медицинский журнал молодых ученых, 1(13 (03), 48–53. извлечено от <https://journals.tnmu.uz/index.php/yotj/article/view/1202>
- Murat, S., Çavuşoğlu, Y., Yılmaz, M. B., Yıldırımtürk, Ö., Ülvan, N., Çelik, A., Küçük, M., Kılıçaslan, B., Nalbantgil, S., Yiğit, Z., & Altay, H. (2024). Patient perception, knowledge and adaptation in the management of heart failure: a multicenter, cross-sectional, observational, questionnaire-based study: adaptation hf. Turk Kardiyoloji Dernegi arsivi 52(1), 18–26. <https://doi.org/10.5543/tkda.2023.53574>
- Ødegaard, K. M., Lirhus, S. S., Melberg, H. O., Hallén, J., & Halvorsen, S. (2023). Adherence and persistence to pharmacotherapy in patients with heart failure: A nationwide cohort study, 2014–2020. ESC Heart Failure, 10(1), 405–415. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14206>
- Oscalices, M. I. L., Okuno, M. F. P., Lopes, M. C. B. T., Batista, R. E. A., Campanharo, C. R. V. (2019). Health literacy and adherence to treatment of patients with heart failure. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 53, e03447.
- Özel, F. ve Şenuzun Aykar, F. (2022). Kalp Hastalıkları ve Algoritmalar ve Klinik Karar Verme. Ünsal Avdal, E. (Ed.), Kronik hastalıkların tedavi ve bakımında algoritmalar ve klinik karar verme iç hastalıkları hemşireliği içinde. (s. 199-212). Hipokrat Yayıncılık

- Pandey, A., Shah, S. J., & Allen, L. A. (2020). Patient perceptions and adherence to heart failure treatment: A systematic review. *Journal of Cardiac Failure*, 26(4), 312–320. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2019.12.004>
- Plotka, A., Prokop, E., Migaj, J., Straburzynska-Migaj, E., Grajek, S. (2017). Patients' knowledge of heart failure and their perception of the disease. *Patient preference and adherence*, 1459-1467.
- Putri, A. A., Hudiyawati, D. (2022). Relationship between heart failure treatment and self-management compliance in congestive heart failure patients. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 15(2), 224-30.
- Sadeghiazar S, Mobasser K, Gholizadeh L, Sarbakhsh P, Allahbakhshian A. Illness acceptance, medication adherence and the quality of life in patients with heart failure: A path analysis of a conceptual model. *Appl Nurs Res*. 2022 Jun;65:151583. doi: 10.1016/j.apnr.2022.151583. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35577488.
- Sayın Kasar, K. ve Erzincanlı, S. (2021). Kalp yetersizliği olan hastalarda ilaç uyumunun değerlendirilmesi. *KVHD*, 12(28), 94-99. <https://doi.org/10.5543/khd.2021.28247>.
- Seid, M. A., Abdela, O. A., Zeleke, E. G. (2019). Adherence to self-care recommendations and associated factors among adult heart failure patients. From the patients' point of view. *PloS One*, 14(2), e0211768.
- Sela, N., Baruch, N., Assali, A., Vaturi, M., Battler, A. (2011). The influence of medical art therapy on quality of life and compliance of medical treatment of patients with advanced heart failure. *Harefuah*, 150(2), 79-83.

- Sen, H. T. N., Linh, T. T. T., & Trang, D. T. K. (2020). Factors related to treatment compliance among patients with heart failure. *Ramathibodi Medical Journal*, 43(2), 30-40.
- Sevinç, S. (2017). Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Yönetimi. Ovayolu, N. ve Ovayolu, Ö. (Ed.), Temel iç hastalıkları hemşireliği ve farklı boyutlarıyla kronik hastalıkları içinde (s. 140-142). Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Şabanoğlu, C., Akpınar, N. B., Yüce, U. Ö. (2023). Kalp yetersizliği olan bireylerin hastalık uyumuna ilişkin öz farkındalıkları: nitel bir araştırma. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 14(33), 51-57.
- Şahin A, Çöllüoğlu T, Çelik A, Ata N, Yılmaz MB, Ural D, Kanık A, Ayvalı MO, Ülgü MM, Birinci Ş. (2024). Exploring regional disparities in heart failure epidemiology and outcomes: a comprehensive study across geographical regions in türkiye. *Balkan Med J*. 41(1):47-53.
- Tang, J. ve Gao, L. (2020). Illness perceptions among patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Practice*, 26(5), e12801.
- Tekin, H. ve Polat, Ü. (2018). Kalp YETERSİZLİĞİ olan hastaların hastalık algısı ve bakımlarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 28(1),14-22
- Tripodskiadis F, Xanthopoulos A, Parissis J, Butler J, Farmakis D. (2022) Pathogenesis of chronic heart failure: cardiovascular aging, risk factors, comorbidities, and disease modifiers. *Heart Fail Rev*. 27(1):337-344
- Tsige AW, Endalifer BL, Habteweld HA, Wondmkun YT, Ayele SG, Kefale B. Treatment satisfaction and medication adherence and predictors among patients with heart failure

in Ethiopia: a hospital-based cross-sectional study. *Front Pharmacol.* 2024 Jul 29;15:1399177. doi: 10.3389/fphar.2024.1399177. PMID: 39135786; PMCID: PMC11317291.

World Health Organisation. (2010) Global status report on noncommunicable diseases. https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44579/1/9789240686458_eng.pdf

Yava, A. ve Köçkar, Ç. (2017). Sistem Fیزیopatolojisi. Eti Aslan, F. ve Olgun, N. (Ed.), Fیزیopatoloji içinde. (s. 225-228). Akademisyen Tıp Kitapevi

Yel, P., Karadakovan, A. (2021). Epilepsi hastalarında tedaviye uyum ve etkileyen faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 37(3), 223-238.

Yıldırım, D., & Baykal, D. (2020). Evaluation of treatment adherence and illness perception in cardiology patients. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 23(9), 1305–1311. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_666_19

Zhang, X., Zhao, Q., Wang, M., Yang, M., Fan, X. (2023). Fear of movement and its associated psychosocial factors in heart failure patients: A cross sectional study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(3), 273-281. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvac075>

AKADEMİK PERSPEKTİFTEN

İÇ HASTALIKLARI

yaz
yayınları

YAZ Yayınları

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3

İscehisar / AFYONKARAHİSAR

Tel : (0 531) 880 92 99

yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com