HİPOTİROİDİLİ HASTALARDA PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

34. BÖLÜM

Ebru ÖZDEN YILMAZ[1]
Arda Şakir YILMAZ[2]

Giriş

Hipotiroidi, doku düzeyinde tiroid hormonu yetersizliği sonucu ortaya çıkan ve metabolik yavaşlama ile giden bir hastalıktır. Görülme sıklığı normal popülasyonda %1'den fazla olup, 60 yaş üzerinde bu oran %5'in üzerine çıkmaktadır (1). Etnik farklılıklara ilişkin veriler az olmasına rağmen, hipotiroidizm kadınlarda, yaşlılarda (> 65 yaş) ve beyaz ırkta daha sık görülmektedir (2). İyottan fakir diyet hipotirodinin en sık nedeni olarak görünse de primer hipotiroidinin en yaygın nedeni; diyetle yeterli iyot alımı olan bölgelerde görülen ve kronik otoimmün tiroidit olarak da bilinen Hashimato tiroiditidir. Yine tirotoksikoz nedeniyle yapılan radyoaktif iyot tedavisi ve tiroidektomi sonrası hipotiroidi görülebilmekte olup bunun yanında tip 1 diyabet ve çölyak hastalığı gibi otoimmün hastalıklar, Down ve Turner sendromu ile hipotiroidizm birlikteliği de gösterilmiştir. Ayrıca amiodaron ve lityum gibi ilaçların hem tiroid hormon sentezini hem de salınımını azalttığı bilinmektedir (3).

Hipotiroidizm primer, sekonder ve tersiyer olarak sınıflandırılır. Primer hipotiroidi, tiroid bezi hormon sentezindeki yetersizlik olarak tanımlanır. Sekonder hipotiroidi TSH (tiroid uyarıcı hormon) eksikliği, tersiyer hipotiroidi ise TRH (tirotropin salgılattırıcı hormon) eksikliğine bağlı gelişen hipotiroidizmdir. Sekonder ve tersiyer hipotiroidi aynı zamanda santral hipotiroidizm olarak da adlandırılır. Santral hipotiroidizm nadirdir ve vakaların %1'inden daha azını oluşturur (4).

Primer hipotiroidi hastalarında spesifik bir belirtinin olmaması nedeniyle, tanı klinik şüphe halinde yapılacak olan biyokimyasal testlere dayanmaktadır. Primer hipotiroidi tiplerinden biri olan aşikâr primer hipotiroidizm, yüksek TSH ve düşük serbest tiroksin konsantrasyonları olarak tanımlanır. Genellikle erken tiroid yetmezliğinin bir işareti olarak görülen subklinik hipotiroidizm ise, yüksek TSH konsantrasyonuna rağmen normal aralıktaki serbest tiroksin konsantrasyonları olarak tanımlanır (3).

Tiroid Hormonlarının Sistemler Üzerine Etkisi

Tiroid hormonlarının hemen hemen her organ sisteminde birden fazla etkisi bulunmaktadır. Su ve elektrolit dengesi, vasküler tonus, pulmoner ventilasyon, merkezi sinir sistemi stabilizasyonu ve kardiyak kasılma gibi etkilerinin yanında gastrointestinal fonksiyonlarının düzenlenmesinde önemli rol oynar (5).

[1] Uzm. Dr. Ebru ÖZDEN YILMAZ, Eskişehir Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü dr.ebruu@gmail.com

[2] Uzm. Dr. Arda Şakir YILMAZ, ESOGÜ Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD. dr.ardayilmazz@gmail.com

Hipotiroidizmin Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri

Hipotiroidizmin cerrahi sırasında oluşturabileceği en önemli ve en hayati etkilerinden biri kardiyovasküler sistem komplikasyonlarıdır (6). Meydana gelen kardiyovasküler değişiklikler arasında kardiyak output ve kardiyak kontraktilitede azalma, kalp hızında azalma ve periferik vasküler dirençte artış bulunur (7,8). Yine bu hastalardaki kolesterol ve pıhtılaşma faktörleri seviyelerindeki artış nedeniyle koroner olay riski de artmaktadır (9,10). Azalmış tiroid hormon seviyeleri sol ventrikül kontraktilitesinde bozulmaya ve kardiyak outputta azalmaya neden olmaktadır (11,12). Bunun nedeni kalpteki kalsiyum kanallarının düzenlenmesinde rol oynayan enzimlerden kalsiyum bağımlı adenozin trifosfataz ve fosfolamdan gibi enzimlerin tiroid hormonu tarafından kontrol edilmesidir (7,13). Hipotiroidizm nedeniyle meydana gelen bu enzimlerin aktivitesindeki azalmalar, hem miyokard sistolünü hem de diyastolünü bozarak, kardiyak outputun %30-50 oranında azalmasına yol açar (6,14). Anestezi altındaki hastalarda katekolamin seviyesi artmasına rağmen, hipotiroidi nedeniyle down-regülasyona uğrayan β-adrenerjik reseptörlere bağlı olarak cevabın azalması da hipotansiyona neden olur (15).

T3 (Triiyodotironin)'ün fonksiyonları arasında, damar düz kasına doğrudan etki ederek, vazodilatatör etki yaptığı bilinmektedir (16,17). Buna bağlı olarak, hipotiroidili hastalarda, vasküler direncin artması kardiyak yükte bir artışa neden olur. Fakat kardiyak yük artmasına rağmen kalp, kompanzasyon amacıyla kontraktilitesini arttıramaması kardiyak outputta ve doku perfüzyonunda azalmaya neden olur (12). Kardiyak outputun azalmasına bağlı sistolik kan basıncında azalma, vasküler direnç nedeniyle de diyastolik kan basıncındaki artış nabız basıncının düşmesine neden olur (5).

Hipotiroidizmin Solunum Sistemi Üzerine Etkileri

Hipotiroidizm solunum kası zayıflığına neden olur ve solunum fonksiyonunu azaltır (18). Bu kas zayıflığının nedeni hipotiroidizme bağlı gelişen hem miyopati hem de nöropatiye bağlıdır. Fakat bu durum geri dönüşümsüz olmayıp, tedavi ile düzelebilir. Yapılan çalışmalarda solunum kas güçsüzlüğü hipotiroidinin derecesi ile ilişkili bulunmuştur (19,20). Hipotiroidi hastalarında maksimum solunum kapasitesinde azalma ve karbonmonoksit için azalmış difüzyon kapasitesi gibi çeşitli anormallikler tanımlanmıştır (5). Şiddetli kronik hipotiroidizmli hastalarda plevral ve perikardiyal efüzyonlar görülebilir (21,22). Plevral efüzyonlar genellikle sadece radyolojik muayenede görülür, ancak nadir durumlarda dispneye neden olabilir. Şiddetli hipotiroidizmde, solunum kaslarının miksödemöz tutulumu ve hem hipoksik hem de hiperkapnik ventilasyon sürücülerinin depresyonu; alveolar hipoventilasyona ve karbondioksit tutulmasına neden olarak miksödem koma gelişimine katkıda bulunabilir (23).

Hipotiroidi hastalarında obstrüktif uyku apnesi prevalansında artış görülmüştür. Bu hastalarda obstrüktif uyku apnesi için olası mekanizmalar arasında depresif ventilasyon diski ve miksödem nedenli dil, farinks ve nazofarinksde genişleme nedeniyle hava yolunun daralması bulunur (18). Ağır hipotiroidili hastalarda bakteriyel pnömoniye ve atelektaziye yatkınlık artmıştır (5). Solunum yetmezliği olan ve invaziv solunum desteğinden ayrılamayan hastalarda da hipotiroidi akla getirilmelidir. Yapılan çalışmalarda ventilatöre bağımlı hastalarda nedenler arasında ciddi hipotiroidizm bulunmuş ve T4 tedavisi sonrası, hastalar invaziv solunum desteğinden ayrılabilmiştir (24).

Hipotiroidizmin Renal Fonksiyon ve Plazma Volümü Üzerine Etkileri

Hipotiroidizmin böbrek fonksiyonu üzerinde birçok etkisi vardır. Bunlar arasında azalmış renal perfüzyon, artmış antidiüretik hormon (ADH), azalmış atriyal natriüretik peptid (ANP) ve re-

nin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin azalmış aktivitesi bulunur. Perioperatif dönemde, böbrek fonksiyonlarında kötüleşen cerrahi hastalarda, yaygın olarak hipotiroidizm ile ilişkili olan hiponatremi düşünülmelidir (5). Postoperatif erken dönemde böbrek fonksiyonunun kötüleşmesi intraoperatif hipotansiyon ile ilişkili sık görülen bir durumdur ve bu hipotiroidizm varlığında daha sık görülmektedir (25). Çeşitli ilaçların renal klirensi hipotiroidizm ile ciddi şekilde azalabilir. Klasik bir örnek olarak, digoksin kullanan ve hipotiroidizmli hastalarda görülen, digoksinin azalmış klirensi gösterilebilir. Bu da ciddi ve hatta hayatı tehdit eden kalp aritmilerini tetikleyebilir. Yine hipotiroidizmde renal klirensin azalması, ameliyat için kullanılan anestezik ajanların çoğu için de geçerlidir. Böbrek fonksiyonlarında, hipotiroidizme bağlı değişikliklerin, sıvı ve elektrolit dengesinin cerrahi sonuçlar üzerinde olumsuz etkileri olabilir.

Hipotiroidizmin Hemopoietik ve Pıhtılaşma Sistemleri Üzerindeki Etkileri

Hipotiroidi hastalarında en sık görülen tam kan sayımı anormalliği anemidir. Hastaların yaklaşık %25-50'sinde görülür. Genellikle normokromik, normositik bir anemi görülür (26). Bununla birlikte hipotiroidizmi olan hastalarda pernisiyöz anemi prevalansının da artması nedeniyle, eşlik eden otoimmün aracılı B12 vitamini eksikliği makrositoza neden olabilir. Ayrıca, menopoz öncesi kadınlarda hipotiroidizme sekonder menoraji demir eksikliğine sekonder mikrositik anemi ile sonuçlanabilir (27). Hipotiroidizmin diğer hematolojik belirtileri arasında faktör VIII aktivitesinde azalma, uzamış kısmi tromboplastin süresi ve edinilmiş Von Willebrand hastalığı bulunmaktadır (28, 29). Hipotiroidizmde, K vitaminine bağlı faktör II, VII ve X gibi pıhtılaşma faktörlerinin azalmış klirensi, daha yüksek warfarin ihtiyacına neden olmakla beraber ve tiroid hormon tedavisi sırasında ise daha az warfarin dozu yeterli olabilmektedir (30). Hipotiroidili hastalarda trombosit sayıları normal olmasına rağmen trombosit agregasyonu azalabilmesi nedenli kanamaya meyil artabilir. Hemopoietik sistem üzerine olan bütün bu etkiler levotiroksin tedavisi ile geri dönüşümlüdür (31).

Hipotiroidinin Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri

Primer hipotiroidili hastalarda sık görülen konstipasyonun en önemli nedeni, intestinal motilite azalmasıdır. Bu durum postoperatif dönemde gelişen gastrointestinal disfonksiyon ile birleştiğinde yaygın bir komplikasyon haline gelmektedir. Özellikle karın içi operasyon geçiren hastalarda hasta yönetimini önemli ölçüde zorlaştırabilir. Major cerrahi sonrası aneljezi amacıyla kullanılan opioidlerin motilite azalmasına yol açması nedeniyle, hipotiroidili hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Bu nedenle majör cerrahi sonrası oral kapalı ve immobil takip edilen hastalarda ileus gelişebileceği ve hatta nadiren de olsa megakolon gelişebileceği unutulmamalıdır (5,32).

Primer Hipotiroidizmin intestinal emilim üzerine de karmaşık etkileri olduğu bilinmektedir. Birçok madde için intestinal emilim azalmış olmasına rağmen, emilen toplam miktar normal, hatta normalden fazla bile olabilir. Bunun nedeni azalmış olan bağırsak motilitesinin, emilim için daha fazla zaman sağlamasıdır (33).

Preoperatif Değerlendirme

Hipotiroidi, genel popülasyonda sık görülebilen bir hastalık olması ve birçok perioperatif komplikasyon riski olması nedenli, "her cerrahi müdahale öncesinde, her hastaya rutin tiroid fonksiyon testlerine bakılmalı mı?" sorusunu akla getirmektedir. Bilinen tiroid fonksiyon bozukluğu olmayan hastalarda cerrahi öncesi rutin tiroid fonksiyon testleri bakılması gerekmemektedir. Fakat çarpıntı, titreme, konstipasyon, açıklanamayan kilo değişiklikleri, cilt ve saçlarda dökülme gibi semptomlar varsa, tiroid fonksiyon bozukluğu olabileceği düşünülmelidir (32). Bu nedenle iyi bir cerrahi için öncelikli olan, iyi bir anamnez ve iyi bir klinik değerlendirme olmalıdır.

Preoperatif Tedavi

Klinik çalışmaların yetersizliği nedenli hipotiroidili hastaların perioperatif yönetimi gözlemsel verilere ve klinik deneyimlere dayanmaktadır. Tedavi kararları hipotiroidinin ciddiyetine göre değişkenlik gösterebilir.

Subklinik hipotiroidili hastalarda elektif veya acil cerrahi operasyonların ertelenmesi önerilmez (30). Bu hastalarda elektif cerrahi muhtemelen güvenlidir, ancak ileus, postoperatif deliryum veya ateşsiz enfeksiyon gibi küçük komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (34).

Aşikâr hipotiroidili hastalarda yaklaşım, cerrahinin acil ya da elektif olduğuna göre değişebilmektedir. Yapılacak olan cerrahi eğer elektifse, hasta ötiroid olana kadar ertelenmelidir. Fakat acil cerrahi operasyonlar perioperatif komplikasyonların gelişebileceği bilgisiyle hemen yapılabilir. Aşikâr hipotiroidi tanısı konulduğunda, tanı konur konmaz tiroid hormon replasmanı başlanmalıdır. Genel olarak genç hastalarda T4 (levotiroksin) tam replasman dozunda, günde 1,6 mcg/kg olarak başlanabilir. Levotiroksin dozu TSH cevabına ve klinik yanıtına göre arttırılabilir (1).

Şiddetli hipotiroidizm, miksödem koma olarak tanımlanan hastalardır. Miksödem krizi ağır, hayatı tehdit eden bir hipotiroidi kliniğidir. Değişen mental durum, perikardiyal efüzyon veya kalp yetmezliği gibi, kronik hipotiroidizmin ciddi klinik semptomları veya çok düşük tiroksin seviyeleri olan hastalardır (34, 35). Cerrahi mortalite ve morbidite oranı bu hastalarda artmıştır. Bu hastalarda elektif cerrahi operasyonlar hasta ötiroid hala gelene kadar ertelenmelidir. Acil cerrahi operasyonlar yüksek riskli olarak yapılabilir. Bu hastalara tanı konur konmaz tedavi başlanmalıdır. Miksödemin kendisi levotiroksinin intestinal absorbsiyonunu etkileyeceğinden daha yüksek levotiroksin dozları intravenöz olarak verilir. Tiroid fonksiyonunu hızla normalleştirmek için hem T3 hem de T4 ile hastalar tedavi edilebilir. Yükleme dozu olarak 400 mcg levotiroksin intravenöz olarak verilir, takiben günlük olarak 50-100 mcg intravenöz olarak devam edilir. Koroner yetersizlik şüphesi olan hastalarda daha düşük dozlarda verilir. T3, hastanın yaşına ve birlikte var olan kardiyak risk faktörlerine bağlı olarak 5-10 mcg intravenöz ve ardından sekiz saatte bir 2,5-10 mcg dozunda T4 ile eş zamanlı verilir. Tedavi preoperatif ve postoperatif dönemde devam edilmelidir (1, 30). Postoperatif dönemde, hastalar sıvı replasmanının yeterli olması, hiponatremi ve adrenal yetmezlik yönünden takip edilmeli ve ileus açısından dikkatli olunmalıdır.

Otoimmün aracılı primer hipotiroidisi olan hastalarda eşlik eden adrenal yetmezlik olabilir. Ayrıca santral hipotiroidisi olan hastalarda hipopituitarizm ve sekonder adrenal yetmezlik görülebilir. Hipofiz adrenal ekseninin durumu belirsizse ve acil cerrahi gerektiren ciddi hipotiroidizmli bir hastada adrenal yetmezliğin muhtemel olduğu düşünülürse, hastaya eksenin bütünlüğü saptanana kadar stres dozlarında kortikosteroid verilmelidir (30).

Kardiyovasküler girişim veya cerrahi yapılacak hastalarda durum biraz farklıdır. Unstabil koroner hastalık olduğu düşünülen ve semptomatik hipotiroidizmli olan hastalarda levotiroksin tedavisi mutlak kontraendikasyon olmasada, miyokardiyal oksijen ihtiyacını artıracağından, kardiyak iskemiyi artıracağı düşünülmektedir (36,37). Bu durum kardiyak hastalarda hipotiroidinin kalp yetmezliği ve hipotansiyonu kötüleştirdiği bilgisi ile çelişse de tedavi prosüdürlerinin dikkatli uygulanması gerektiği sonucunu çıkarmıştır. Bu hastalarda tedavi sırasında agresif olunmamalıdır. T4 tedavisi günde 25 mcg olarak başlanmalı ve 2-6 haftada bir 25 mcg arttırılarak yapılmalıdır. Ayrıca birçok kaynak unstabil anjinası olan ve kateterizasyon ihtiyacı olan hastalarda T4 tedavisi başlamadan müdahale yapılmasını önermektedir (30).

Sonuç

Hipotiroidizm birçok organ sistemi üzerine etkileri olan bir hastalıktır. Sistemler üzerine olan etkilerinin çoğu levotiroksin tedavisi ile geri dönüşümlü olup, bu sistemik etkiler ortadan kalmakta ve cerrahi riskler en aza indirilmektedir. Bu ne-

denle preoperatif dönemde hipotiroidizmin akla getirilmesiyle cerrahi sırasında oluşabilecek ciddi komplikasyonların önüne geçilebilir. Bu hastalarda tedavi kararı ise hipotiroidinin şiddetine göre ve cerrahinin elektif ya da acil olmasına göre değişkenlik gösterebilmektedir.

Sonuç olarak preoperatif hipotiroidi; sıkça karşılaşılabilecek bir durum olup, cerrahi öncesi hasta iyi bir şekilde sorgulanmalı ve yapılacak olan cerrahiye göre tedavi yaklaşımı planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Papadakıs MA, Stephen J, Rabow MW. Güncel Tıbbi Tanı ve Tedavi 2016, Lange, 54. Baskı,(Çev. Ed. MÜFTÜOĞLU, Ekrem/KADİROĞLU, Ali Kemal/KARA, İsmail Hamdi). Mc Graw Hill Education, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2016.
2. McLeod DS, Caturegli P, Cooper DS, Matos PG, Hutfless S. Variation in rates of autoimmune thyroid disease by race/ethnicity in US military personnel. Jama. 2014;311(15):1563-5.
3. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism and hypertension: fact or myth?–Authors'reply. The Lancet. 2018;391(10115):30.
4. Persani L. Central hypothyroidism: pathogenic, diagnostic, and therapeutic challenges. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2012;97(9):3068-78.
5. Stathatos N, Wartofsky L. Perioperative management of patients with hypothyroidism. Endocrinology and Metabolism Clinics. 2003;32(2):503-18.
6. Anthonisen BP, Holst E, Chr. Thomsen A. Determination of cardiac output and other hemodynamic data in patients with hyper and hypothyroidism, using dye dilution technique. Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation. 1960;12(4):472-80.
7. Klein I, Ojamaa K. Thyroid hormone and the cardiovascular system. New England Journal of Medicine. 2001;344(7):501-9.
8. Taddei S, Caraccio N, Virdis A, Dardano A, Versari D, Ghiadoni L, et al. Impaired endothelium-dependent vasodilatation in subclinical hypothyroidism: beneficial effect of levothyroxine therapy. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2003;88(8):3731-7.
9. Diekman T, Lansberg PJ, Kastelein JJ, Wiersinga WM. Prevalence and correction of hypothyroidism in a large cohort of patients referred for dyslipidemia. Archives of internal medicine. 1995;155(14):1490-5.
10. Loeliger E, Van Der Esch B, Mattern MJ, Hemker H. The biological disappearance rate of prothrombin, factors VII, IX and X from plasma in hypothyroidism, hyperthyroidism, and during fever. Thrombosis and Haemostasis. 1963;10(02):267-77.
11. Crowley Jr WF, Ridgway EC, Bough EW, Francis GS, Daniels GH, Kourides IA, et al. Noninvasive evaluation of cardiac function in hypothyroidism: response to gradual thyroxine replacement. New England Journal of Medicine. 1977;296(1):1-6.
12. Graettinger JS, Muenster JJ, Checchia CS, Grissom RL, Campbell JA. A correlation of clinical and hemodynamic studies in patients with hypothyroidism. The Journal of clinical investigation. 1958;37(4):502-10.
13. Selvaraj S, Klein I, Danzi S, Akhter N, Bonow RO, Shah SJ. Association of serum triiodothyronine with B-type natriuretic peptide and severe left ventricular diastolic dysfunction in heart failure with preserved ejection fraction. The American journal of cardiology. 2012;110(2):234-9.
14. Klein I. Cardiovascular effects of hyperthyroidism. UpToDate Waltham, MA: UpToDate. 2011.
15. Bilezikian JP, Loeb JN. The influence of hyperthyroidism and hypothyroidism on α and β-adrenergic receptor systems and adrenergic responsiveness. Endocrine Reviews. 1983;4(4):378-88.
16. Ojamaa K, Balkman C, Klein IL. Acute effects of triiodothyronine on arterial smooth muscle cells. The Annals of thoracic surgery. 1993;56(1):S61-S7.
17. Park KW, Dai HB, Ojamaa K, Lowenstein E, Klein I, Sellke FW. The direct vasomotor effect of thyroid hormones on rat skeletal muscle resistance arteries. Anesthesia & Analgesia. 1997;85(4):734-8.
18. Johnson DC, Ross DS, Mulder JE. Respiratory function in thyroid disease.
19. Ashtyani H, Hochstein M, Bhatia G, Zawislak W, editors. Respiratory muscle force in patients with hypothyroidism. American Review Of Respiratory Disease; 1986: Amer Lung Assoc 1740 Broadway, New York, Ny 10019.
20. Siafakas NM, Salesiotou V, Filaditaki V, Tzanakis N, Thalassinos N, Bouros D. Respiratory muscle strength in hypothyroidism. Chest. 1992;102(1):189-94.
21. Manolis AS, Varriale P, Ostrowski RM. Hypothyroid cardiac tamponade. Archives of internal medicine. 1987;147(6):1167-9.
22. Sachdev Y, Hall R. Effusions into body cavities in hypothyroidism. The Lancet. 1975;305(7906):564-6.
23. Brent GA, Weetman AP. Hypothyroidism and thyroiditis. Williams textbook of endocrinology: Elsevier; 2016. p. 416-48.
24. Pandya K, Lal C, Scheinhorn D, Day IK, Sharma OP. Hypothyroidism and ventilator dependency. Archives of internal medicine. 1989;149(9):2115-6.
25. Ladenson PW, Levin AA, Ridgway EC, Daniels GH. Complications of surgery in hypothyroid patients. The American journal of medicine. 1984;77(2):261-6.
26. Axelrod AR, Berman L. The bone marrow in hyperthyroidism and hypothyroidism. Blood, J Hematol. 1951;6:436-53.
27. Hines JD, Halsted CH, Griggs RC, Harris JW. Megaloblastic anemia secondary to folate deficiency associated with hypothyroidism. Annals of Internal Medicine. 1968;68(4):792-805.
28. Dalton R, Savidge G, Matthews K, Dewar M, Kernoff P, Greaves M, et al. Hypothyroidism as a cause of acquired von wdllebrand's disease. The lancet. 1987;329(8540):1007-9.
29. Simone JV, Abildgaard CF, Sghulman I. Blood coagulati-

on in thyroid dysfunction. New England Journal of Medicine. 1965;273(20):1057-61.
30. Manzullo EF, Ross DS. Nonthyroid surgery in the patient with thyroid disease. Up To Date. 2013.
31. Masunaga R, Nagasaka A, Nakai A, Kotake M, Sawai Y, Oda N, et al. Alteration of platelet aggregation in patients with thyroid disorders. Metabolism. 1997;46(10):1128-31.
32. Palace MR. Perioperative management of thyroid dysfunction. Health services insights. 2017;10:117.863.2916689677.
33. Burra P. Liver abnormalities and endocrine diseases. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. 2013;27(4):553-63.
34. Bennett-Guerrero E, Kramer DC, Schwinn DA. Effect of chronic and acute thyroid hormone reduction on perioperative outcome. Anesthesia & Analgesia. 1997;85(1):30-6.
35. Weinberg AD, Brennan MD, Gorman CA, Marsh HM, O'Fallon WM. Outcome of anesthesia and surgery in hypothyroid patients. Archives of internal medicine. 1983;143(5):893-7.
36. Drucker DJ, Burrow GN. Cardiovascular surgery in the hypothyroid patient. Archives of internal medicine. 1985;145(9):1585-7.
37. Myerowitz PD, Kamienski RW, Swanson DK, Chopra PS, Berkoff HA, Kroncke GM, et al. Diagnosis and management of the hypothyroid patient with chest pain. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. 1983;86(1):57-60.

akademisyen.com
ONLINE SİPARİŞ
AKADEMİSYEN KİTABEVİ
Halk Sokak No: 5/A Sıhhıye-Yenişehir/ANKARA
Tel: 0312 431 16 33 - 0312 432 21 84
9 786257 275132
akademisyenyayinevi
akademisyenktp

EDEM - AKBAŞ - DEMİRTAŞ - SEDEF
ÇANKAYA - ONGUN - KUDAŞ
GÜRLER - MARIM - AYVAT - ÖZLÜ

PREOPERATİF DEĞERLENDİRMEDE
İÇ HASTALIKLARI PRENSİPLERİ



PREOPERATİF
Değerlendirmede İç Hastalıkları Prensipleri

Editörler
Efe EDEM
Emin Murat AKBAŞ
Levent DEMİRTAŞ
Ali Murat SEDEF
Erdem ÇANKAYA
Nedim ONGUN
Özlem KUDAŞ
Müjgan GÜRLER
Feride MARIM
Pınar AYVAT
Can ÖZLÜ

AKADEMİSYEN
KİTABEVİ

Preoperatif Değerlendirmede İç Hastalıkları Prensipleri

EDİTÖRLER

Efe EDEM

Emin Murat AKBAŞ

Levent DEMİRTAŞ

Ali Murat SEDEF

Erdem ÇANKAYA

Nedim ONGUN

Özlem KUDAŞ

Müjgan GÜRLER

Feride MARIM

Pınar AYVAT

Can ÖZLÜ

© Copyright 2020

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN
978-625-7275-13-2

Kitap Adı
Preoperatif Değerlendirmede
İç Hastalıkları Prensipleri

Editörler
Dr. Efe EDEM 0000-0002-5042-4077
Dr. Emin Murat AKBAŞ 0000-0002-3033-0073
Dr. Levent DEMİRTAŞ 0000-0002-3951-5648
Dr. Ali Murat SEDEF 0000-0002-3955-2705
Dr. Erdem ÇANKAYA 0000-0003-3971-3318
Dr. Nedim ONGUN 0000-0003-1694-5933
Dr. Özlem KUDAŞ 0000-0001-9010-0176
Dr. Müjgan GÜRLER 0000-0001-9532-8241
Dr. Feride MARIM 0000-0002-5677-7842
Dr. Pınar AYVAT 0000-0002-9941-3109
Dr. Can ÖZLÜ 0000-0002-9573-1177

Yayın Koordinatörü
Yasin DİLMEN

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No
47518

Baskı ve Cilt
Vadi Matbaacılık

Bisac Code
MED022000

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. *Akademisyen Kitabevi* ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademisyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A
Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Bu kitap 2020 yılında tüm dünyayı kasıp kavuran COVİD-19 Pandemisi sırasında, alanında uzman olan Türk Hekimleri tarafından yazılmıştır. Pandemi döneminde canla başla, büyük bir özveri ve emek ile tüm zorluklara rağmen çalışan ve bu uğurda canını dahil veren, tüm Türk Hekimlerine ithafen...

Saygı ve minnetimizle...

Editör Ekibi Adına
Dr. Can ÖZLÜ

İÇİNDEKİLER

1. KISIM GASTROENTEROLOJİ

1. Bölüm Özofagus ve Mide Patolojilerinde Preoperatif Değerlendirme..... 1
Döndü GENÇ MORALAR

2. Bölüm Karaciğer Hastalıklarında Preoperatif Değerlendirme..... 9
Gökhan TAZEGÜL

3. Bölüm Bağırsak Hastalıklarında Preoperatif Değerlendirme 21
Erhan ERGİN

4. Bölüm Gastrointestinal Sistem Kanamalı Hastalarda Preoperatif Değerlendirme..... 29
Başak ÇAKIR GÜNEY
Süleyman BAŞ

5. Bölüm Karaciğer Transplantasyonu Uygulanmış Hastaya Preoperatif Yaklaşım..... 35
Mevlüt KIYAK

6. Bölüm Pankreas Patolojilerinde Preoperatif Değerlendirme..... 43
Elmas BİBERCİ KESKİN
Harun UYSAL

7. Bölüm Safra Yolları ve Safra Kesesi Patolojilerinde Preoperatif Değerlendirme 51
Yakup ÜLGER

8. Bölüm Gastrointestinal Sistem Operasyonu ve Gastrointestinal Sisteme Medikal Enstrumantasyon Uygulanmış Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 61
Sevil ÖZER SARI

9. Bölüm Hepatit Hastalarında Preoperatif Değerlendirme 73
Murat DEVECİ

2. KISIM HEMATOLOJİ

10. Bölüm Anemide Preoperatif Değerlendirme 87
Hafize KIZILKAYA

11. Bölüm Polistemide Preoperatif Değerlendirme 97
Ayşe UYSAL

12. Bölüm Hücresel Hemostaz Bozukluğu Olan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme .. 103
Didar YANARDAĞ AÇIK

13. Bölüm Antiplatelet Tedavi Altındaki Hastaya Preoperatif Yaklaşım 109
Elif BAYRAKTAR

14. Bölüm Trombositopeni ve Trombositozu Olan Hastalarda Preoperatif Yaklaşım 117
Hatice ASLAN SIRAKAYA

15. Bölüm Hematolojik Kanserli Hastaların Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi ve Yönetimi 127
Derviş Murat AKKURD

16. Bölüm Kemik İliği Transplantasyonu Uygulanmış Hastaya Preoperatif Yaklaşım 135
Bilal AYGÜN

3. KISIM ROMATOLOJİ

17. Bölüm Ailesel Akdeniz Ateşi ve Gut Hastalığında Preoperatif Değerlendirme 145
Mehtap TINAZLI

18. Bölüm Behçet Hastalığında Preoperatif Değerlendirme 153
Andaç KOMAÇ

19. Bölüm Dejeneratif Eklem Hastalıklarında Preoperatif Değerlendirme 159
Hatice HAMARAT

20. Bölüm Uzun Süreli Steroid Tedavisi Alan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 163
Ahmet ÇİZMECİOĞLU

21. Bölüm Steroid Dışı İmmünsupresif İlaç Tedavisi Alan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 169
Melda ULAŞ GÜNCAN
Emine Duygu ERSÖZLÜ

22. Bölüm Biyolojik İlaç Kullanan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 177
Tuğba İZCİ DURAN

23. Bölüm Spondiloartropatilerde Preoperatif Hazırlık 183
Samet KARAHAN

24. Bölüm Romatoid Artrit Tanılı Hastada Preoperatif Değerlendirme 191
Suade Özlem BADAK

25. Bölüm Sistemik Lupus Eritematozus Hastalarında Preoperatif Değerlendirme 201
Hasan GÖĞEBAKAN

4. KISIM ENDOKRİNOLOJİ

26. Bölüm Diabetes Mellitus Tip 1 Tanılı Hastada Preoperatif Değerlendirme 211
Abdullah DOĞAN

27. Bölüm Diyabetes Mellitus Tip 2 Tanılı Hastada Preoperatif Değerlendirme 219
Mevlüt Hakan GÖKTEPE

28. Bölüm Brittle Diyabetes Mellitus'ta Preoperatif Yaklaşım 231
Emre GEZER

29. Bölüm İnsülin Pompası Kullanan Hastada Preoperatif Değerlendirme 235
Banu KARA KIVANÇ

30. Bölüm Hipoglisemi ve Preoperatif Yaklaşım 241
Derya ARĞUN

31. Bölüm Gestasyonel Diabetes Mellitusta Preop Değerlendirme 253
Özhan UYGUN

32. Bölüm Metabolik Sendrom ve Obezitede Preoperatif Değerlendirme 257
Berna YÜCEL AYBAL
Süleyman BAŞ

33. Bölüm Malnütrisyonda Preoperatif Değerlendirme 267
Vecihe BAYRAK

34. Bölüm Hipotiroidili Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 277
Ebru ÖZDEN YILMAZ
Arda Şakir YILMAZ

35. Bölüm Tirotoksikoz ve Hipertiroidizmde Preoperatif Değerlendirme 283
İbrahim VASİ

36. Bölüm Hipofizer ve Hipotalamik Hastalıklarda Preoperatif Degerlendirme 289
Mehmet SÖZEN

37. Bölüm Adrenal Krizde Preoperatif Değerlendirme..... 297
Özge ÖZER

38. Bölüm Hiperfonksiyon Gösteren Adrenal Bezi Kitlelerinde
Preoperatif Değerlendirme 301
Özge ÖZER

39. Bölüm Bariyatrik Cerrahi Hastastalarının Preoperatif Değerlendirmesi..... 307
Özde ELVER

40. Bölüm Paratiroid Hastalıklarında Preoperatif Değerlendirme 315
Ahmet Toygar KALKAN

5. KISIM NEFROLOJİ

41. Bölüm Akut Böbrek Hasarında Perioperatif Değerlendirme 323
Fatih Gökhan AKBAY

42. Bölüm Kronik Böbrek Hastalığı Olan Hastada Preoperatif Değerlendirme..... 337
Tuba GÜLLÜ KOCA

43. Bölüm Hemodiyaliz Hastalarında Preoperatif Değerlendirme..... 345
İdris KIRHAN

44. Bölüm Periton Diyalizi Hastalarında Preoperatif Değerlendirme 353
Fatma KAPLAN EFE

45. Bölüm Asit-Baz Bozukluklarında Preoperatif Değerlendirme..... 361
Gözde TÜRKEL

46. Bölüm Elektrolit Bozukluklarında Preoperatif Değerlendirme..... 367
Ali ÇETİNKAYA

47. Bölüm Böbrek Nakilli Hastalarda Preoperatif Değerlendirme..... 377
Tahsin KARAASLAN

48. Bölüm Renovasküler Hipertansiyon Hastalarının Preoperatif Değerlendirilmesi..... 389
Ertuğrul DEMİREL

5. KISIM KARDİYOLOJİ

49. Bölüm Hipertansif Hastada Preoperatif Değerlendirme 401
Emine KAYA

50. Bölüm İskemik Kalp Hastalığında Preoperatif Yaklaşım 409
Fahri ER

51. Bölüm Kalp Yetersizliğinde Preoperatif Yaklaşım 425
İbrahim Halil ÖZDEMİR

52. Bölüm Kardiyomiyopatili Hastalarda Preoperatif Yaklaşım 431
Nesim ALADAĞ

53. Bölüm Aritmilere Preoperatif Yaklaşım 439
Erdi BABAYİĞİT

54. Bölüm Kalp Kapak Hastalığı Olan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 451
Funda BAŞYİĞİT

55. Bölüm Periferik Vasküler Hastalıklarında Preoperatif Yaklaşım 461
Özkan KAYHAN

56. Bölüm Perikardiyal Hastalığı Olan Hastaların Preoperatif Değerlendirilmesi 467
Şıho HİDAYET

57. Bölüm Kardiyak Transplantasyon Uygulanmış Hastaya Preoperatif Yaklaşım 475
Yusuf Ziya ŞENER

58. Bölüm Kardiyak Cihaz İmplante Edilmiş Hastalarda Perioperatif Değerlendirme 479
Ayhan KÜP
Abdulkadir USLU

59. Bölüm Antikoagülan Tedavi Altındaki Hastaya Preoperatif Yaklaşım 485
Murat KERKÜTLÜOĞLU

60. Bölüm Kalp Dışı Cerrahi Planlanan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 493
Hilal KURTOĞLU GÜMÜŞEL[3]

61. Bölüm Pulmoner Hipertansiyonda Perioperatif Değerlendirme 505
Ramazan DUZ

62. Bölüm Konjenital Kalp Hastalıklarında Kardiyak Dışı Cerrahide
Cerrahi Öncesi Değerlendirme 515
Erdi BABAYİĞİT
Selda MURAT

6. KISIM GÖĞÜS HASTALIKLARI

63. Bölüm Astım Tanılı Hastada Preoperatif Değerlendirme 529
Mehmet Celal ÖZTÜRK

64. Bölüm Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Preoperatif Değerlendirme..... 543
Murat KÜÇÜK

65. Bölüm Pulmoner Emboli Ve Derin Ven Trombozu Tanılı Hastaya Preoperatif Yaklaşım555
İlknur KAYA
Emrah KAYA

66. Bölüm İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında Preoperatif Değerlendirme 561
Mukaddes KILINÇ

67. Bölüm Solunum Yetmezliklerinde Preoperatif Değerlendirme 565
Fatma TOKGÖZ AKYIL

68. Bölüm Uykuda Solunum Bozukluklarının Preoperatif Değerlendirilmesi 575
Mehmet Fatih ELVERİŞLİ

7. KISIM GERİATRİ

69. Bölüm Geriatrik Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 583
Veysel SUZAN
Hakan YAVUZER

8. KISIM ONKOLOJİ

70. Bölüm Onkolojik Hastada Preoperatif Değerlendirme..... 591
Sercan ÖN

9. KISIM NÖROLOJİ

71. Bölüm Nörolojik Hastalarda Preoperatif Değerlendirme..... 603
Görkem TUTAL GÜRSOY

10. KISIM ALERJİ İMMUNOLOJİ

72. Bölüm Otoimmünite ve İmmün Yetersizlikte Preoperatif Yaklaşım..... 617
Gökhan AYTEKİN

12. KISIM BAZI ÖZEL DURUMLAR

73. Bölüm Gebelikte Preoperatif Yönetim 625
Şerife Özlem GENÇ

74. Bölüm Nötropenik Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 631
Hilal AKAY ÇİZMECİOĞLU

75. Bölüm Hipertansif Acillerde Preoperatif Değerlendirme 641
Sümeyra Alan YALIM
Zafer YALIM

76. Bölüm Anafilaksi Öyküsü Olan Hastaların Preoperatif Değerlendirilmesi 647
Esra KARABİBER

77. Bölüm İlaç ve/veya Besin Alerjisi Olan Hastalarda Preoperatif Değerlendirme 659
Pamir ÇERÇİ

78. Bölüm Madde Kullanım Bozukluğunda Preoperatif Değerlendirme 671
Mercan TAŞTEMUR

79. Bölüm Yoğun Bakım Hastasının Preoperatif Değerlendirilmesi 679
Meltem ŞİMŞEK

YAZARLAR

Uzm. Dr. Döndü GENÇ MORALAR
Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-4229-4903

Uzm. Dr. Gökhan TAZEGÜL
Ankara Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-0737-9450

Uzm. Dr. Erhan ERGİN
Manisa Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1202-6446

Uzm. Dr. Başak ÇAKIR GÜNEY
Sultan Abdülhamit Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-2389-2833

Uzm. Dr. Süleyman BAŞ
Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank EAH, İç Hastalıkları AD
ORCID iD: 0000-0002-5883-445X

Uzm. Dr. Mevlüt KIYAK
Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Gastroenteroloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1672-5914

Dr. Öğr. Üyesi Elmas BİBERCİ KESKİN
İç Hastalıkları Uzmanı, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji AD.
ORCID iD: 0000-0002-5528-830X

Uzm. Dr. Harun UYSAL
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
ORCID iD: 0000-0003-0426-8525

Dr. Öğr. Üyesi Yakup ÜLGER
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0003-2999-9308

Uzm. Dr. Sevil ÖZER SARI
SBÜ Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-8830-0371

Uzm. Dr. Murat DEVECİ
Yozgat Şehir Hastanesi Gastroenteroloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-8292-4343

Uzm. Dr. Hafize KIZILKAYA
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD
ORCID iD: 0000-0002-4878-9958

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe UYSAL
Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0002-5581-8104

Uzm. Dr. Didar YANARDAĞ AÇIK
Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları ve Hematoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-7282-0188

Uzm. Dr. Elif BAYRAKTAR
Karlıova Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-2311-7730

Uzm. Dr. Hatice ASLAN SIRAKAYA
Kayseri Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-6933-6459

Uzm. Dr. Derviş Murat AKKURD
Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hematoloji AD.
ORCID iD: 0000-0002-2497-6206

Uzm. Dr. Bilal AYGÜN
Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç hastalıkları ve Hematoloji,
ORCID iD: 0000-0001-7368-8123

Doç. Dr. Mehtap TINAZLI
Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları AD
ORCID iD: 0000-0002-7858-0696

Uzm. Dr. Andaç KOMAÇ
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji AD.
ORCID iD: 0000-0002-7973-1687

Uzm. Dr. Hatice HAMARAT
Eskişehir Yunusemre Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-00018694-5686

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÇİZMECİOĞLU
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye AD.
ORCID iD: 0000-0002-8991-2676

Uzm. Dr. Melda ULAŞ GÜNCAN
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0003-2139-9164

Doç. Dr. Emine Duygu ERSÖZLÜ
Adana Şehir Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0001-6172-7762

Uzm. Dr. Tuğba İZCİ DURAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji AD.
ORCID iD: 0000-0003-4428-9873

Uzm. Dr. Samet KARAHAN
Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-2065-4047

Uzm. Dr. Suade Özlem BADAK
Adana Şehir Hastanesi, Romatoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-4661-787X

Uzm. Dr. Hasan GÖĞEBAKAN
Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-3448-4838

Uzm. Dr. Abdullah DOĞAN
Bitlis Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-7721-3707

Dr. Öğr. Üyesi Mevlüt Hakan GÖKTEPE
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0003-1711-5157

Uzm. Dr. Emre GEZER
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma AD.
ORCID iD: 0000-0002-5340-6106

Uzm. Dr. Banu KARA KIVANÇ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma AD.
ORCID iD: 0000-0003-4278-6593

Uzm. Dr. Derya ARĞUN
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-0141-3515

Uzm. Dr. Özhan UYGUN
Adıyaman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-6317-0408

Uzm. Dr. Berna YÜCEL AYBAL
Sarıkamış Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-6637-2577

Uzm. Dr. Vecihe BAYRAK
İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-2403-8727

Uzm. Dr. Ebru ÖZDEN YILMAZ
Eskişehir Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları,
ORCID iD: 0000-0002-1984-2481

Uzm. Dr. Arda Şakir YILMAZ
ESOGÜ Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.
ORCID iD: 0000-0003-1269-0814

Uzm. Dr. İbrahim VASİ
Eskişehir Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1900-5752

Uzm. Dr. Mehmet SÖZEN
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji AD.
ORCID iD: 0000-0002-8428-1115

Uzm. Dr. Özge ÖZER
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji AD.
ORCID iD: 0000-0003-1795-329X

Uzm. Dr. Ahmet Toygar KALKAN
Eskişehir Osmangazi, Ünviersitesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0002-9709-1871

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Gökhan AKBAY
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Hizmetleri MYO, Diyaliz Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-4263-1391

Uzm. Dr. Tuba GÜLLÜ KOCA
Bursa Ali Osman Sönmez Onkoloji Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği
ORCID iD: 0000-0003-4168-2821

Dr. Öğr. Üyesi İdris KIRHAN
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0001-6606-6078

Uzm. Dr. Fatma KAPLAN EFE
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-9896-2459

Uzm. Dr. Gözde TÜRKEL
Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Nefroloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1497-3500

Uzm. Dr. Ali ÇETİNKAYA
Kayseri Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-8485-0982

Uzm. Dr. Tahsin KARAASLAN
Nefroloji Yan Dal Asistanı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe EAH, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-1529-1790

Uzm. Dr. Ertuğrul DEMİREL
Kızılcahamam Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-6510-4893

Uzm. Dr. Emine KAYA
Vefa Tanır Ilgın Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-9314-6839

Uzm. Dr. Fahri ER
Ağrı Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-5016-5511

Uzm. Dr. İbrahim Halil ÖZDEMİR
Manisa Şehir Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0003-3953-4387

Uzm. Dr. Nesim ALADAĞ
SB Üniversitesi, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-2346-1152

Uzm. Dr. Erdi BABAYİĞİT
Kulu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0001-8663-8985

Uzm. Dr. Funda BAŞYİĞİT
Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-0341-05346

Uzm. Dr. Özkan KAYHAN
Ağrı Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-0379-7812

Dr. Öğr. Üyesi Şıho HİDAYET
İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Kardiyoloji AD.
ORCID iD: 0000-0002-4103-9345

Araş. Gör. Yusuf Ziya ŞENER
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD.
ORCID iD: 0000-0001-5151-5133

Uzm. Dr. Ayhan KÜP
S.B.Ü. Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000-0003-1977-069X

Uzm. Dr. Abdulkadir USLU
S.B.Ü. Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000-0002-3022-2734

Uzm. Dr. Murat KERKÜTLÜOĞLU
Hatay Kırıkhan Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1007-0574

Uzm. Dr. Hilal KURTOĞLU GÜMÜŞEL
Kadıköy Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000-0002-6826-5588

Dr. Öğr. Gör. Ramazan DUZ
Ramazan DUZ Van Yüzüncü yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği AD.
ORCID iD: 0000-0002-5022-4040

Dr. Öğr. Üyesi Selda MURAT
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
ORCID iD: 0000-0002-3935-0222

Uzm. Dr. Mehmet Celal ÖZTÜRK
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Bölümü
ORCID iD: 000-0001-8719-5450

Uzm. Dr. Murat KÜÇÜK
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Bölümü
ORCID iD: 0000-0003-1705-645X

Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAYA
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000 0002 0227 9215

Uzm. Dr. Emrah KAYA
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü
ORCID iD: 0000 0003 0457 3124

Uzm. Dr. Mukaddes KILINÇ
Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım Bölümü,
ORCID iD: 0000-0001-7817-2337

Uzm. Dr. Fatma TOKGÖZ AKYIL
Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-3793-9834

Uzm. Dr. Mehmet Fatih ELVERİŞLİ
Ünye Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-5103-4089

Uzm. Dr. Veysel SUZAN
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0001-5741-9820

Uzm. Dr. Hakan YAVUZER
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.
ORCID iD: 0000-0003-2685-6555

Uzm. Dr. Sercan ÖN
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji AD.
ORCID iD: 0000-0003-1461-7485

Uzm. Dr. Görkem TUTAL GÜRSOY
Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-1990-1162

Uzm. Dr. Gökhan AYTEKİN
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji AD.
ORCID iD: 0000-0002-9089-5914