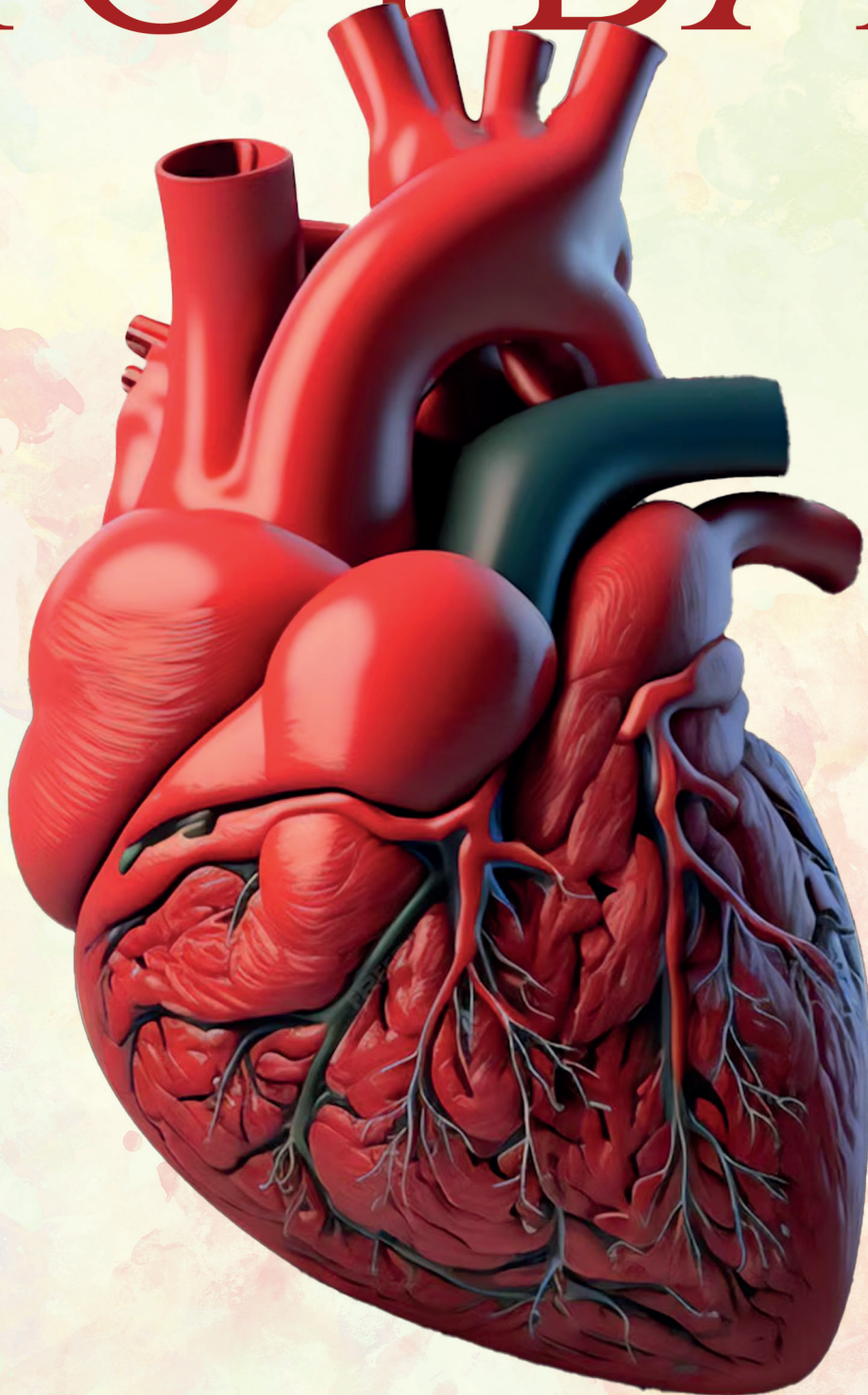


KARDİYOLOJİ HÜTBAT

bülten



YÖNETİM'DEN

Çok kıymetli okurlarımız, sevgili katılımcılarımız,

Rana Nüve Yılmaz

*Bilimsel Araştırmalar ve Toplantılar Sorumlusu
HÜTBAT Bülten ve Post Sorumlusu*

Büyük bir heyecan ve coşkuyla senenin son büyük organizasyonu olan Kardiyoloji Sempozyumu'yla bir kez daha sizlerle birleşiyoruz.

Büyük bir özveriyle hazırladığımız, birbirinden kıymetli hocalarımızı ağırlayacağımız bir programla sizleri misafir edeceğiz. Bu sene büyük emeklerle birbirinden keyifli pek çok etkinlik düzenledik. Umarım bu sempozyumla seneyi güzel bir şekilde noktalarız.

Her bir üyesinin emeğine hayranlıkla şahit olduğum HÜTBAT ailesinin bir parçası olmaktan büyük bir mutluluk duyuyorum. Emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunarım.

Sevgi ve saygılarımla...

Halil Emre KOCAELİ

Başkan

Türkiye'de ve dünyada bilimin, tıp biliminin bir adım daha ileriye gitmesi, insanlığın bir adım daha ileriye taşınması için aylarını, yıllarını ve hatta ömürlerini feda edecek olan, Türkiye'nin ve dört bir yanından toplanıp gelmiş güzide tıp fakültesi öğrencilerinin, bahsettiklerimi çoktan başarmış, ömrünü bilime adanmış, tıp bilimine birbirinden değerli katkılar sunmuş saygıdeğer hocalarımızla bir araya geldiği Kardiyoloji Sempozyumu'muzun bültenini okumaktasınız.

Bu dev gururun icap ettirdiği büyük sorumluluğu hakkıyla taşıyabilmek için gecemizi gündüzümüze katarak çalıştık. Gelecek yüz yılı imar edecek olan hekimleri misafir ediyor olmanın şerefiyle, sizleri en güzel şekilde ağırlayabilmek için hazırlandık.

Türlü fedakarlıklar yaparak ortaya koyduğumuz bu etkinliğin siz değerli katılımcılarımız için verimle ilerlemesini diliyor, saygılarımı arz ediyorum.

Hüseyin ATALA

Başkan Yardımcısı

Kalplerimizden kalplerinize mottosuyla hareket ettiğimiz bu sempozyumumuzu böyle güzel bir bültenle taçlandırmak bizler için onur ve gurur verici. Umarım sempozyumumuzdan güzel hatıralarla, gidilecek yeni ufuklarla ayrılırsınız.

Öyle veya böyle, yeri geldi uykusuz kaldık yeri geldi sırtımızda çuvarlarla Ankara'yı uçtan uca gezdik. Her daim tek bir amacımız vardı: Katılımcılarımıza unutulmaz bir deneyim yaşatmak. Bu süreçlerde emeği geçen, başta yönetim kurulumuz olmak üzere 15. Bilim Günleri ve Kardiyoloji Sempozyumu düzenleme kurulu üyelerimize en içten dileklerimizle teşekkürlerimi sunuyorum. HÜTBAT ailesi olarak beraber nice sempozyumlar düzenlemek dileğiyle.

Saygılarımla...

Yusuf Ali GAZİOĞLU

Genel Sekreter

Kardiyoloji'nin en değerli isimlerinin bizlerle olduğu, bilimin ışığında bir araya geldiğimiz bu etkinlikte bizlerle olmanızdan mutluluk duyuyoruz.

HÜTBAT ailesi olarak kardiyoloji alanında yapılan sıra dışı çalışmaları ve uygulamaları paylaşacağımız bu kongrede siz değerli katılımcılarımızla, kardiyoloji alanında siz geleceğin hekimlerine farklı bakış açıları sunmayı hedefliyoruz. Bu sempozyumda geçirdiğimiz yoğun ve verimli hazırlık sürecinin ardından, yeni bilgiler edinmenin yanı sıra güçlü bağlar kurmayı ve yeni dostluklar edinmemizi hedeflemekteyiz.

HÜTBAT ailesinin bir parçası olarak, bu değerli etkinliğin her bir aşamasına katkıda bulunan herkese teşekkür ederiz. Gelecek yıllarda da daha nice başarılı sempozyumlarda ve kongrelerde buluşmayı büyük bir heyecanla bekliyoruz.

Sevgi ve saygılarımla...

Egehan KAPUCUOĞLU

Mali Sorumlu

Öncelikle sizleri sempozyumumuzda görmekten çok büyük bir mutluluk duyuyoruz. Sonsuz emek ve çalışmayla hazırlanmış, hem yurtiçi hem de yurtdışında adından söz ettirmiş, tıp literatürüne katkıları saymakla bitmeyecek, alanında uzman hocalarımızın katkılarıyla düzenlediğimiz sempozyumumuzdan memnun ayrılacağınızı ümit ediyoruz.

Bu sempozyumu düzenlememizde emeği geçen öncelikle kıymetli yönetim ve denetim kurullarına ve düzenleme kurulumuza, değerli sunumları ve yol göstericilikleriyle her zaman bizleri destekleyen kardiyoloji anabilim dalımızın kıymetli hocalarına teşekkürü borç bilirim.

Umuyoruz ki aradığınız her şeyi bulabileceğiniz, hem bilimsel hem de sosyal açıdan sizleri tatmin edecek, verimli bir kongre geçirirsiniz. Üniversitemizin "Daha ileriye, en iyiye..." sloganını benimsemiş bir kulüp olarak her sene bir öncekinden daha iyi işler ortaya koymanın verdiği gururla, düzenlediğimiz Kardiyoloji Sempozyumu'na tekrardan hoş geldiniz diyor, önümüzdeki etkinliklerde de sizleri tekrardan aramızda görmeyi umuyorum. HÜTBAT'la kalın...

Sevgi ve saygılarımla...

Ayşe Zeynep ÜLGER

HIMEC Sorumlusu

HÜTBAT olarak her sene düzenlediğimiz sempozyumlardan birini bu sene, sizlerin katılımıyla ve "Kardiyoloji" başlığı altında gerçekleştiriyoruz. Hazırlık sürecinde her ne kadar yorulsak da sonucunda gurur duyduğumuz bir programla sizlerle. Alanında eşsiz başarılarla imza atmış birbirinden değerli hocalarımızın deneyimleri ve bilgileri ışığında sizlere bir perspektif katabilmeyi umuyoruz. Dileriz ki beklediğiniz her şeyi bulduğunuz bir sempozyum olur ve aramızdan mutlu bir şekilde ayrılırsınız. Sizlere, yönetim kuruluma, denetim kuruluma, düzenleme kuruluma ve bizleri kırmayıp aramıza katılan değerli konuşmacı hocalarımıza ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

HÜTBAT'la kalın.

Zehra İrem GÜNERİ

İK&MS Sorumlusu

Bugün, kardiyoloji tutkusunu paylaşan tıp fakültesi öğrencileri olarak bir araya gelmek amacıyla düzenlediğimiz bu heyecan verici sempozyumda sizleri görmek bizler için büyük bir mutluluk. Kardiyoloji dünyası, her geçen gün yeni keşiflerle, ilerlemelerle ve umutlarla dolu. Bu keşif yolculuğunda bir araya gelerek, değerli hocalarımızın bilgi ve deneyimlerini paylaşacağımız böyle güzel bir etkinliğin düzenlenme sürecinde görev almanın mutluluğunu yaşıyorum. HÜTBAT benim için bir öğrenci kulübü olmasının yanı sıra aynı zamanda insanlarla tanışıp, yeni dostluklar kurma imkanı sağlayan çok güzel bir alandı. Geçirdiğimiz seneyi yaşanan birçok zorluğa rağmen keyifli bir şekilde bitirmemizde emeği geçen tüm yönetim kurulu üyelerine ve düzenlenen sempozyumlarda görev alan düzenleme kurulu üyelerine çabalarından dolayı çok teşekkür ediyorum.

Hepinize keyifli ve heyecan dolu bir sempozyum diliyorum

Sevgiyle...

Hasan Hüseyin Çelik

Kurslar Stajlar Sorumlusu

HÜTBAT bünyesinde düzenleyeceğimiz Kardiyoloji sempozyumu yönetim kurulunda yer alıyor olmak benim için tarif edilemez bir gurur.

Yıllar sonra dönüp geriye baktığımda, belki bir fotoğrafa rastladığımda belki bu bültenin bu sayfasına denk geldiğimde biliyorum ki çok mutlu olacağım. O yüzden bu mutluluk hissi hepimizin gösterdiği çabaları, emeklerimizi, yorgunluklarımızı ve uykusuzluklarımızı çok daha anlamlı kılıyor.

Böyle kıymetli bilim insanları ve geleceğin bilim insanları olan katılımcılarımız ve düzenleme ekibimizle beraber böyle güzel bir sempozyumda yer almak benim için bir onur ve gururdur.

Sözlerimi bizim de yaptığımız bütün etkinlikleri düzenlerken çok kez kendimize hatırlattığımız Hacettepe Tıpın mottosu olan "Daha ileriye en iyiye" ilkesiyle bitirmek istiyorum.

Bilimde, sanatta ve her alanda Daha ileriye, En iyiye gitmek dileğiyle...

İÇİNDEKİLER

β-BLOKÖR BLOĞU

Modern tıbbın büyük başarılarından biri sayılan beta-blokörlerin kullanımı gerçekten gerekli mi?

06

DOLAŞIM SİSTEMİ VE KALBİN EVRİMSEL SÜRECİ

20

¿SEBEPSİZ KRİZ?

Bir insan hiçbir tanısı koyulmuş sağlık problemi yokken kalp krizi geçirebilir mi?

08

DAMAR TIKANIKLIĞINA KARŞI BİR ÜMUT IŞIĞI

22

İNERATRİYAL ŞANTLAR

Kalp yetmezliği tedavisinde yeni bir paradigma mı doğuyor?

10

İLHAM VEREN HAYATLAR

Dr. Öğr. Üyesi Şafak Alpat ile Röportaj

24

Tasarımdan not:

Optimal okuma deneyimi için bülteni çift sayfalar halinde görüntülemenizi öneriyoruz!



KAYNAKÇA:



**SPORCU KALBI
VE ANİ
KARDİYAK
ÖLÜM**

14

**KÜÇÜK
YÜREKLERİN
BÜYÜK
SAVAŞI**

30

**NANO-
TECHNOLOGY
IN
CVD TREATMENT**

16

*Bu bültenin hazırlanmasında
emeği geçenler:*

HÜTBAT BÜLTEN SORUMLUSU

Rana Nüve YILMAZ **EDİTÖRLER**

Baş Editör Ali Deniz ALTINOK

Redaksiyon Begüm SÖNMEZ

İlayda SADIKOĞLU İren Beril

BİLGİN Şükran ÇOBANOĞLU

TASARIM Mizanpaj Halil Emre

KOCAELİ **Ön Kapak** Hüseyin

ATALA Halil Emre KOCAELİ **Arka**

Kapak Feyza MISTAÇOĞLU

Kapanış Sayfaları Begüm

DALKILIÇ

BUSE AKSU

β -BLOKÖR BLOĞU

Modern tıbbın büyük başarılarından biri sayılan beta-blokörlerin kullanımını gerçekten gerekli mi?

1 950'lilerde bulunup 1960'larda klinikte kullanılmaya başlayan ve gelişiminden bu yana mortalitede büyük düşüşler sağlayan bir ilaç, şu anmodern tıbbın en büyük başarılarından birini temsil etmektedir. β -adrenajik reseptörleri antagonize ederek çalışan, günümüzde akut kalp krizi sonrası taburcu sürecinde düzenli kullanılması gereken bu çok yönlü ilaç, β -bloker'dır.

Son dönemde ise "Karolinska Institutet" tarafından yayınlanan makalede küçük bir kalp krizi geçiren ve sonrasında kalp fonksiyonlarını koruyan hastalarda kullanımının faydasız ve gereksiz olduğu keşfedildi. Karolinska Institutet Klinik Bilimler Bölümü'nden olan ve araştırmacının baş araştırmacısı aynı zamanda son yazarı Profesör Tomas Jernberg, çalışmanın gelecekteki hasta tedavisinde değişikliğe yol açacağını söylüyor.

Proje; Karolinska Institutet, Lund Üniversitesi ve Uppsala Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından yönetildi. İsveç, Estonya ve Yeni Zelanda'daki 45 hastanede küçük kalp krizi geçiren 5.000'den fazla hasta, taburcu olurken beta bloker alma konusunda gruplara ayrıldı. Eylül 2017'de başlayan ve kasım 2023'e kadar süren çalışmada hastalar sürekli takip edilerek bir sonuca ulaşıldı: Beta bloker kullananların %7.9'unun birincil sonucu ölüm veya yeni bir kalp krizi olurken, beta bloker almayanlarda bu oran %8.3 oldu. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve ikincil sonuçlar açısından da gruplar arasında herhangi bir fark bulunmadığından beta bloker kullanılmadan taburcu sonrası süreç geçirilebileceğine karar verildi. Ancak araştırmacılar hastaların tedavilerini kendi istekleriyle değil yalnızca doktoruna danışılarak yapılabileceğini söylüyor. Ayrıca mevcut çalışmanın daha büyük bir kalp krizinden sonra değil sadece küçük bir kalp krizinden sonra tedaviye başlamanın etkisi ile ilgili olduğunu vurguluyor. Bize göre bu sonuçlar çok şaşırtıcı çünkü 50 yıldır tıbbın büyük başarılarından biri olarak süregelen ilacın gereksiz olabileceğini kim bilebilirdi?

¿SEBEPSİZ KRİZ?

Bir insan hiçbir tanısı koyulmuş sağlık problemi yokken kalp krizi geçirebilir mi?

Dünya genelinde her 1000 kişinin 3'ünde görülen WPW Sendromu EKG çekiminde veya kalp muayenelerinde doktorlar tarafından fark edilebilir.

Türkiye, OECD ülkeleri içerisinde kalp krizi ve inme nedenli ölümlerin en çok görüldüğü ülkelerden biridir. Bu oran öyle yüksektir ki Türkiye'de kalp krizi kaynaklı ölümler kanser kaynaklı ölümlerin iki katıdır. Bu ölümlere sebep olan kalp hastalıklarından biri de Wolf Parkinson White Sendromudur (WPW). Kalp atışı için gönderilen impulslara birden fazla yolak olmasıyla oluşur. Gönderilen impulslar normal yolağı değil de bu yollardan birisini seçerse karşılaşacağımız tablo supraventriküler taşikardi oluşur. Doğuştan gelen bu hastalık; uzun süre sessiz





halde seyir gösterip ortaya bir anda çıkabilir. Söz konusu patlamayı gerçekleştirdikten sonra, temelde yatan kalp krizi olgusu kendisini ara ara supraventriküler taşikardilere neden olarak hissettirir ve bir gün gelir, ani kalp krizine de neden olabilir. Aynı zamanda hiç supraventriküler taşikardiye neden olmadan direkt olarak kalp krizi ile de patlak verebilir. Ana başlığımız ekseninde bu WPW sendromunu mercek altına yatırmak gerekirse herhangi bir kalp krizi ile ilişkili tanı şimdiye birey aslında hayatının sağlıklı yani semptomsuz olarak nitelediği süre zarfında WPW sendromunun sessiz fazını geçiriyor olabilir.

Asemptomatik bir şekilde kendini direkt olarak kalp kriziyle gösterebilecek olan bu hastalık aslında şöyle düşünülebilir; 16 yaşında herhangi bir liseli çocuk bir basketbol turnuvasına katıldı ve bir şekilde sağlık raporunu aldı, ardından turnuvanın ortasında bir anda kalp krizi geçirmeye başladı. Aslında bakıldığında kalp kriziyle ilişkili olduğu bilinen si-

gara kullanımı, yüksek kolesterolü beslenme, yaş gibi faktörlerin hiçbiri çocukta yok ve sağlık raporunu da almış ama yine de kalp krizi geçirmiş oldu. Dünya genelinde her 1000 kişinin 3'ünde görülen WPW Sendromu EKG çekiminde veya kalp muayenelerinde doktorlar tarafından fark edilebilir. Tanı konulduktan sonra ise tedavi yöntemi Atrial Fibrilasyon, supraventriküler taşikardi, ventiküler taşikardi, ani kalp krizi gibi kalp rahatsızlıklarının tedavi yöntemlerinden de biri olan; ince esnek tüplerin hedeflenen bölgeye kadar damardan götürülerek hedeflenen bölgede radyodalgasıyla (RF) ya da dondurarak (kriyoablasyon) tedavi sağlayan kateter ablasyondur. Ablasyon işleminden sonra düzenli olarak kontrole gildilmelidir çünkü hastalık tekrar nüksedebilir ve nüksettiğinde tıpkı en baştaki gibi uzun süre asemptomatik şekilde durabilir.

Sözün özü siz siz olun, kalbinizin verdiği uyarıları göz ardı etmeyin.

“Belki cesurca olacak ama yakın gelecekte bu heyecanlandırıcı gelişmelerin klinik pratiğe yansımalarını hep birlikte takip ediyor olacağız.”

BÖLÜM 1: GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Andreas Grüntzig'in 1977'de gerçekleştirdiği ilk balon anjiyoplastiden bu yana bulunan sayısız yeni girişim türleri ve geliştirilen cihazlarla birlikte ortaya çıkan güncel yaklaşımlar, hastalık prognozlarını ve hasta yararını dramatik bir şekilde etkileyerek klinik pratikteki yerini almıştır.

Günümüzde yapılan girişimsel işlemler, hem koroner ve periferik arter hastalıklarında hem de elektrofizyolojik hastalıklarda tanı ve tedavi aşamasında tüm dünyada çok yüksek başarı oranlarıyla gerçekleştirilmektedir. Bu işlemlerin başarısı, çalışmalarda açıklanan hemodinamik ve klinik parametrelerde istatistiksel anlam taşıyan iyileşmelerle kanıtlanmış ve birçok devam eden/yayınlanan klinik denemeye beraber kanıtlanmaya devam etmektedir.

BÖLÜM 2: KALP YETMEZLİĞİ

Kalp yetmezliği sınıflamasında kullanılan en önemli parametrelerden biri ejeksiyon fraksiyonudur. Ejeksiyon fraksiyonu (EF), kabaca kalbin sistolik fonksiyonu hakkında yorum yapabilmemizi sağlayan bir parametredir. Sol ventrikül diyastol sonu hacmi (LV EDV) ve bunun yine hacimsel anlamda aortaya iletilen yüzdesiyle ilişkilidir. Bu parametrelerden ejeksiyon fraksiyonu ekokardiyografi ve nükleer tıp yöntemleriyle ölçülebilir.

Bu bağlamda ESC ve AHA/ACC/HFSA kalp yetmezliği kılavuzlarına ve genel kardiyoloji pratiği-



KEREM KORKMAZ

KALP YETMEZLİĞİNDE İNERATRİYAL ŞANTLAR

Tedavide yeni bir
paradigma mı doğuyor?

ne baktığımızda HFrEF, HFmrEF ve HFpEF gibi tanımlarla karşılaşırız. Tüm bunlar arasında aşkar olan bir gerçek de gözleri önüne seriliyor ki kalp yetmezliğinin kompleks bir patofizyolojiye ve çok çeşitli tedavi yöntemlerine sahip olduğunu da aklımızdan çıkarmamız gerekir.

Bu tanımlar ve çok kaba yorumlarla, klinik prezentasyon ve hastalık tedavisine de atıfta bulunarak tedavideki birkaç farktan bahsetmek, yazının devamında bahsedeceğimiz çalışmayı temellendirmek açısından fayda olacaktır.

HFrEF (ejeksiyon fraksiyonu %40 ve altında olan kalp yetmezliği) hastaları için medikal tedavi özelinde birçok faydalı ve önemli gelişmenin varlığından söz edebiliriz. Ancak yine yüksek morbidite ve mortalite riskiyle ilişkili **HFmrEF** (sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %41-49 arasında olan kalp yetmezliği) ve **HFpEF** (sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %50 ve üzerinde olan kalp yetmezliği) hastalarında ise maalesef SGLT-2 inhibitörleri dışındaki medikal tedaviler, kalp yetmezliği ilişkili hastane yatışları ve kardiyovasküler olaylar açısından sürekli fayda göstermemiştir. Bu anlamda girişimsel kardiyoloji alanındaki bazı umut verici gelişmelerden bahsedebiliriz.

BÖLÜM 3: İNERATRIYAL ŞANTLAR

Ejeksiyon fraksiyonundan bağımsız olarak kronik kalp yetmezliği hastalarında artmış interatriyal ve pulmoner arter

basınçların kötü hastalık seyri ve artmış istenmeyen sonuçlarla ilişkili olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır. Yine artmış sol atriyum basıncı advers klinik sonuçları tetik eden güçlü bir parametredir. Bu basınçları uzun süreli geçerli olacak bir şekilde kontrol altına almak kalp yetmezliği ilişkili hastane yatışlarını azaltmıştır.

Bazı hastalarda farmakolojik tedaviyle bahsettiğimiz basınçlar kontrol altına alınabilse de bazı hastalar ise bu tedavilere yanıt vermez kalmaktadır. Ayrıca farmakolojik tedavinin, kalp yetmezliğinin kötüleştiği dönemler ve egzersiz gibi dinamik süreçlere adaptasyonu da yetersiz sayılabilir. İşte burada, küçük interatriyal şantların faydası ortaya çıkmaktadır!

Bu fenomene kanıt olarak 2 örnek ortaya çıkmaktadır:

1. Atriyal septal defekti açık olan mitral stenoz hastaları, interatriyal septumu intact olan hastalara kıyasla daha az semptomatiktir.
2. Sol kalp yetmezliği olan hastalarda atriyal septal defekt onarımı sonrası hasta durumu kalp yetmezliği semptomları açısından kötüleşebilmektedir.

Burada güncel girişimsel kardiyoloji kitaplarına girmiş iki örnek cihazdan bahsedebiliriz. V-Wave Device ve The Interatrial Shunt Device. Son dönemde ise bu iki ilgi çekici interatriyal cihaza rakip bir cihaz daha geliştirildi, APTURE transcatheter shunt system. (The Interatrial Shunt Device'in REDUCE LAP-HF II randomize çalışmasının sonuçları için referanslara

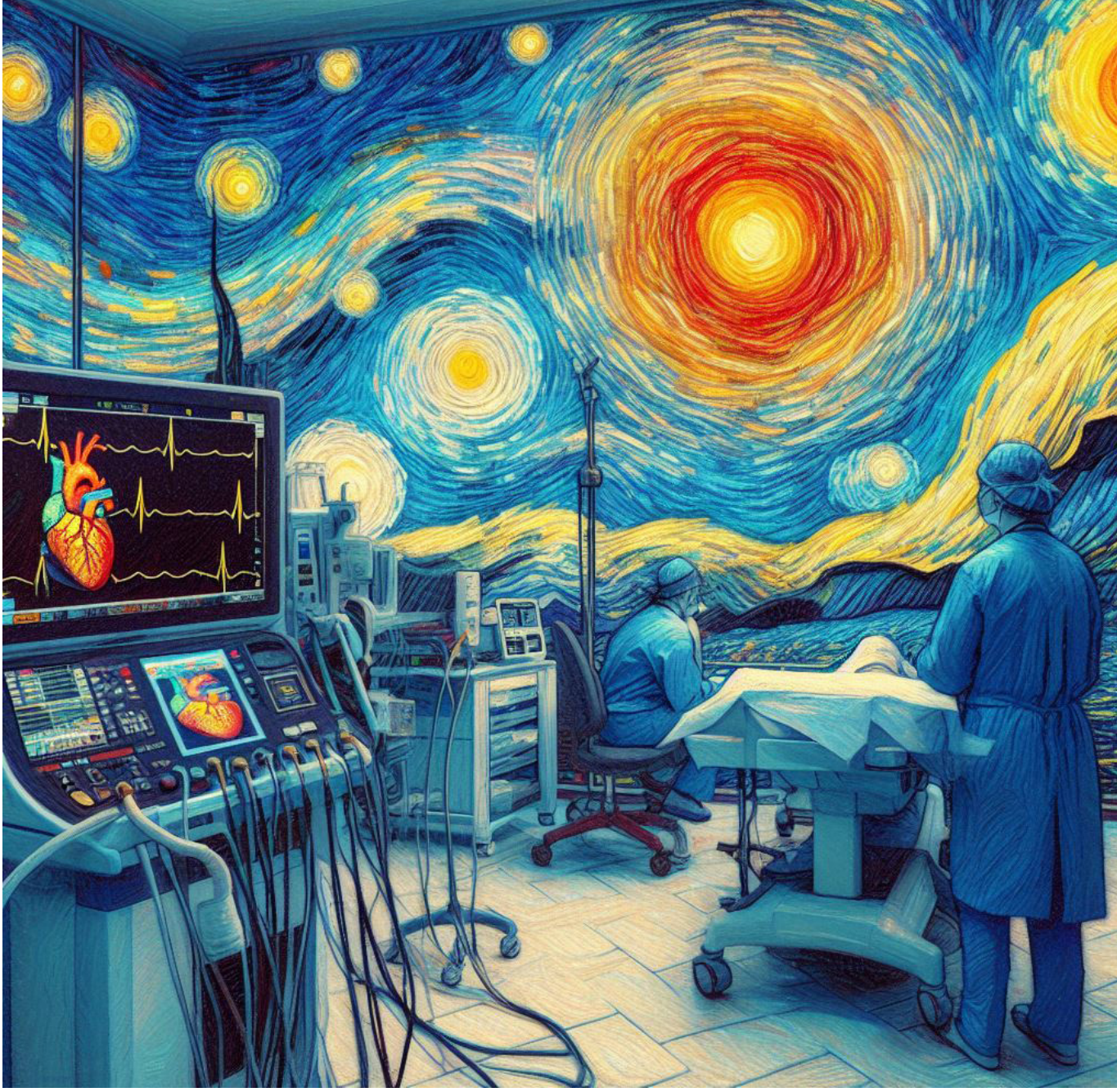
göz atabilirsiniz, bu yazıda daha çok yeni APTURE cihazından bahsedilecektir.)

APTURE'ün önemi öncesinde piyasaya sürülen iki cihazın aksine farklı bir felsefeyle geliştirilmiş olması. Bu cihaz daha 'indirekt' bir yolla atriyumlar arası bir şant oluşturmakta. Direkt olarak sol atriyumdan sağ atriyuma şanttan ziyade, soldan sağa şantı 'kroner sinüs' aracılığıyla gerçekleştiriyor. Bu durum iki atriyum arasında daha fizyolojik bir akım oluşturmakla beraber diğer iki cihazda yapılanın aksine interatriyal septumun bütünlüğünün de korunmasını sağlıyor.

APTURE cihazının ALT FLOW 6 aylık erken fizibilite çalışması daha önceden yayınlanmıştı. Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti, Avrupa Kalp Yetmezliği Dergisi'nin Nisan 2024 sayısında ise çalışmanın 1 yıllık sonuçları yayınlandı. Çalışmanın amacına uygun ve en yüz güldüren sonuçları olarak güvenlik profilinin kabul edilebilir bulunması, bununla birlikte hemodinamik ve hasta merkezli sonuçlar açısından da önemli gelişmeler sunduğundan bahsedebiliriz.

Bu bağlamda çalışma sonuçlarından kısaca bahsedelim. Birincil güvenlik kriterleri olarak kabul edilen:

1. Majör kardiyak serebral ve renal advers olaylar,
 - a. 30 gün içinde yeniden girişim yapılması gereksinimi,
 - b. gibi olayların 116 hastadan sadece 3'ünde olduğu bildirilmiş. (%2.6)



2. İmplant edilen tüm şantların 1. yıl değerlendirmelerinde patent (açık, fonksiyonel) oldukları bulunmuş.
 3. Ejeksiyon fraksiyonu $>40\%$ olan hastaların, 20 Watt'lık egzersiz sırasındaki pulmoner kapiller kama basınçlarında (PCWP), şant takılmadan önceki durumlarına nazaran istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür ($p<0.001$). Kalp yetmezliği hastalarında egzersiz sırasındaki intrakardiyak ve ilişkili basınçlar oldukça önemli parametrelerdir.
 4. New York Heart Association (NYHA) ve Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Overall summary score (KCCQ-OSS) gibi hasta beyanı, anamnez ve semptomla bağlı sınıflandırma ve anketlerinde:
 - a. NYHA sınıf 1-2 olan hasta oranı başlangıçta 8% iken, 1 yıllık takipte 68% olmuştur ($p<0.001$)
 - b. Yine hastaların başlangıçta ortalama 39 olan KCCQ-OSS skorları 6 aylık ve 1 yıllık takiplerde sırasıyla ortalama 25 ve 27 puan artmıştır.
- Konuyu özetlemek gerekirse; bu cihazlar, hatta spesifik olmak gerekirse APERTURE cihazı HFmrEF ve HFpEF hastaları için gerçekten umut verici bir yenilik olabilir. Bunu şimdiden söylemek fazla cesurca olabilir ama belki de yakın gelecekte bu ilginç ve heyecanlandırıcı gelişmelerin hem klinik pratiğe yansımalarını hem de Avrupa Kalp Cemiyeti kılavuzlarında yer almalarını hep birlikte takip ediyor olacağız. Tabii buna karar vermeden önce daha uzun dönem sonuçlarını beklemekte fayda olacaktır.

SPORÇU KALBI VE ANİ KARDİYAK ÖLÜM

Dünya Sağlık Örgütü, sporcuda görülen ani kardiyak ölümü; herhangi bir travma olmaksızın egzersizden sonraki ilk 30 saniye ve 6 saat arasında oluşan, beklenmeyen ani kalp durması olarak tanımlar.

Sporcular; antrenman tempoları, beslenme şekilleri başta olmak üzere birço fizyolojik açıdan spor yapmayanlara kıyasla belli başlı fiziksel adaptasyonlara sahiptir. Örneğin, düzenli ve yoğun antrenman yapan bir sporcu, kas kütlelerinde artış ve yağ oranında azalma gibi değişiklikler yaşayabilirken söz konusu adaptasyonlar genellikle sporcuların performansını arttırıcı özellikler taşır. Mesela ideal düzeyde antrenman yapan bir sporcu, uzun süreli dayanıklılık sporlarıyla uğraşan sporcuların kalpleri genellikle normal insanların kalbinden daha büyük ve verimli çalışır. Lakin hayatın birçok yerinde olduğu gibi, aşırıya kaçan ya da yanlış beslenmenin eşlik ettiği bir antrenman da sporcularda hoş olmayan bazı sonuçlar doğurabilir. Kişide bbirden genetik yatkınlık olursasözünü ettiğimiz bu antrenmanlar sporcuları ani kardiyak ölüm riski altında bırakabilir. Şanslıyız ki ani kardiyak ölüm sporcularda çok nadir görülen bir olaydır.

Spor yapan bireyin kalbinde görülen fizyolojik adaptif yanıtlardan biri, sol ventrikül hipertrofidir. Bu hipertrofi; patolojik bir durum olan, sporcularda görülen ve ani kardiyak ölümün en sık sebebi olarak bilinen hipertrofik kardiyomiyopatiden farklıdır. Sol kalp ventrikül duvarının kalınlaşması sebebinin fizyolojik mi patolojik sebeplerden dolayı mı olduğunu ayırt etmek bazı durumlarda zor olabilir. Bu ayrımı; hastanın aile öyküsü, elektrokardiyografi, ekokardiyografi, kardiyak manyetik rezonans görüntüleme, kardiyopulmoner egzersiz testi, stres ekokardiyografi, ambulatuvar elektrokardiyografi, aile taraması veya genetik analiz gibi çeşitli yöntemlerle analiz ederek yapmaya çalışırız.

Dünya Sağlık Örgütü, sporcuda görülen ani kardiyak ölümü; herhangi bir travma olmaksızın egzersizden sonraki ilk 30 saniye ve 6 saat arasında oluşan, beklenmeyen ani kalp durması olarak tanımlar.



Genç sporcularda genelde doğumsal anomali sebebiyle yaşlı sporcularda daha çok koroner arter hastalıklarından dolayı meydana gelir. Aynı zamanda hipertansiyon, diyabet, hiperkolesterolemi ve hipertansiyon da çeşitli risk faktörleri arasındadır. Tüm bunlara ek olarak kardiyak aritmisi ve kalp hastalıkları konusunda aile öyküsü bulunan sporcu adayları egzersiz yaparken oldukça dikkatli olmalıdırlar çünkü bu tanıma uyan adaylar; egzersiz sırasında nefes darlığı, bayılma, göğüs ağrısı gibi semptomlar yaşamaya oldukça eğilimlidir. Dolayısıyla, antrenman yapmadan önce antrenmanın seviyesine ve kişinin o antrenman sonucu yaşayabileceği olası kontraendikasyonlara oldukça dikkat edilmelidir.

Yapılan araştırmalara göre EKG görüntülenmesi, ani kardiyak ölüm şüphesi taşıyan kişilere erken

tanı koydurarak yaşanabilecek birçok ani kardiyak ölümün önüne geçen bir faktördür. Bu yüzden Uluslararası Olimpik Komitesi ve Avrupa Kardiyoloji Derneği gibi kurumlar erken teşhis ve önlem açısından sporcu gençlere egzersiz öncesi EKG taraması yapılmasını önermektedir.

Sonuç olarak düzenli tıbbi kontrol, egzersiz programından önce EKG kontrolü yaptırmak, yaşa ve sağlık durumuna uygun egzersiz yapmak, ağır fiziksel aktiviteden kaçınmak, çok sıcak ortamda yüksek efor gerektiren aktivitelerden uzak durmak, göğüs ağrısı yaşandığı takdirde aktiviteyi durdurma, sıvı-elektrolit kaybının önüne geçmek, beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi ve uygun önlemlerin alınması sporcularda ani kardiyak ölüm riskini azaltır ve sporun güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayabilir.



Nanotechnology Applications for Cardiovascular Disease Treatment

Elevated blood pressure is the main risk factor for CVD though it is often overlooked because it is asymptomatic, leading to its designation as the "*silent epidemic*." CVDs are the leading cause of death globally. An estimated 17.9 million people died from CVDs in 2019, representing 32% of all global deaths.

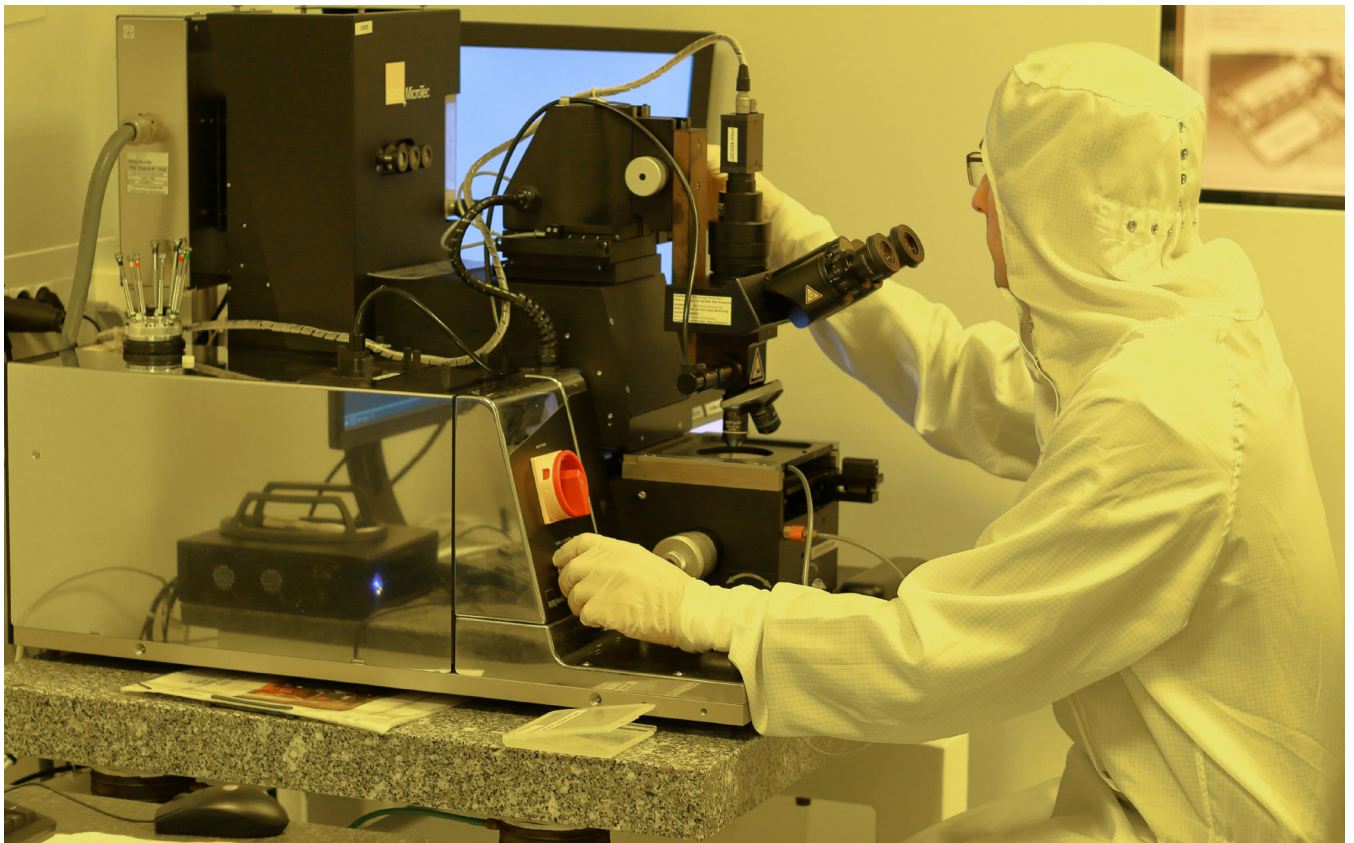
Cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of death worldwide, encompassing heart and blood vessel ailments. Elevated blood pressure is the main risk factor for CVD though it is often overlooked because it is asymptomatic, leading to its designation as the "silent epidemic." Current treatment options for CVDs heavily rely on oral medications or invasive surgery. Hence, to address this, designer nanoparticles have emerged for targeted drug delivery to specific therapeutic sites. Cardiovascular nanomedicine research, focusing on conditions such as atherosclerosis, hypertension, and myocardial infarction, has expanded to include biosensors, actuators, and devices for improved diagnosis, treatment, prevention, and management of postoperative pain. Polymeric nanoparticles, liposomes, microparticles, and dendrimers are among the drug-delivery systems being investigated with specific strategies for targeted drug delivery, such as magnetic nanoparticles and porous stent surfaces. Additionally, novel nano-drug carriers that enter circulation can be selectively taken up by immune cells with the intended purpose that they modulate inflammatory processes and migrate locally to plaque for therapeutic payload delivery.

Dendrimers complexed with cell penetration peptides to improve siRNA internalization into cardiomyocytes for preserved cardiac function after infarction are mostly used. They are generated with S-nitroso thiol exteriors to store, and deliver nitric oxide, inhibiting platelet aggregation. Dendrimers have advantages over other nanotechnologies due to their low polydispersity, low leakage, high solubility and stability, and minimal immunogenicity. In addition to inflammation, targeting angiogenesis is another therapeutic strategy in cardiovascular nanomedicine. The integrin $\alpha\beta3$ is a potential target for imaging myocardial angiogenesis or suppressing angiogenesis in plaques as it provides a marker for active angiogenesis. Hence integrin $\alpha\beta3$ -targeted nanoparticles are being used for anti-angiogenesis therapy to normalize atherosclerotic plaque vasculature and promote plaque stabilization through site-specific drug delivery. These nanoparticles can be loaded with rapamycin and visualized with Magnetic Resonance (MR) molecular imaging, leading to less luminal plaque in treated vessel segments. These findings further encourage nanoparticle use and therapeutic delivery in vessel locations and lesions where stent placement may not be possible or desired.

“Polymeric nanoparticles, liposomes, microparticles, and dendrimers are among the drug-delivery systems being investigated with specific strategies for targeted drug delivery.”

Some targets in an infarcted heart include the angiotensin II type 1 receptor (AT1), which is overexpressed in cardiomyocytes after myocardial infarction (MI) due to hypoxia. The AT1 receptor can be targeted using nano-sized PEGylated liposomes functionalized with an AT1 targeting peptide carrying a therapeutic payload alongside antimyosin antibodies. Annexin V can be conjugated on the surface of iron oxide nanoparticles to recognize and bind phosphatidylserine for the identification of early apoptotic cells after ischemia-reperfusion injury. This is prudent to do so since there is a lack of blood supply to such areas. CREKA, a clot-binding peptide composed of cysteine-arginine-glutamic acid-lysine-alanine, has been utilized as a targeting component attached to poly(ethylene glycol)-poly(lactic acid) (PEG-PLA) nanoparticles carrying thymosin beta 4 (T β 4), a peptide that stimulates myocardial and vascular regeneration. Additionally, liposomes modified with CREKA have been used to produce CREKA-modified mesenchymal stem cells. These delivery systems were investigated for their potential in cardiac repair and targeting fibrin.

Devices: Implantable nanochannel membrane devices are being put to use, which can be passively or actively modulated to release cardiovascular drugs for timed interventions. Nanocoatings are being studied for use with stents, synthetic heart valves, and embolic spheres. Additionally, polymer coatings are used on synthetic heart valves to modify surface properties, such as resistance to platelet adhesion, additionally with drug releasing properties. Nanotechnology can significantly improve devices and sensitivity, aiding in enabling earlier diagnosis and continuous symptom monitoring, enhancing disease prevention, while delivering molecules or agents with specific activities in a sustained and controlled manner in heart tissue, aiding in treatment and repair.



VITA ATELIER

MEDICINE | ART | FASHION

STUDYING

Bizler doktor olarak, hayatın en hassas anları olan son nefeslere ve vedalara şahit oluyoruz. Ancak tasarımlar, insan öykülerinin sona ermesinden farklı olarak, zamanın ötesine geçen ve sürekli varlık gösteren bir hayat çizgisine sahiptir. Değişen insanlık sahnesinde bile sanatın perdesi asla kapanmaz.

med school



issues

TÜM BRANŞLARA ÖZEL TASARIMLAR



Anestezi doktorlarının ustalıklı elleri ve havayı kontrol eden becerileri hava avatara atıfta bulunarak bir araya getirildi.



Bir tarafta bilgiyi dalgalanarak aktaran nöron ile diğer tarafta hayat ağacının köklerine uzanan başka bir nöronun varlığı temsil edildi.



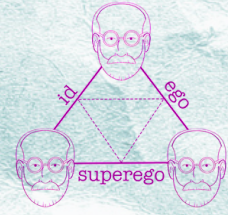
Bir kardiyoloğun ritimlere olan hassasiyeti ile orkestra şefinin ustalığı birleştirildi.

h u M a n

Süper kahraman algısına maruz bırakılan ve sadece insan olduğu unutulmuş hekimlerden esinlenildi.

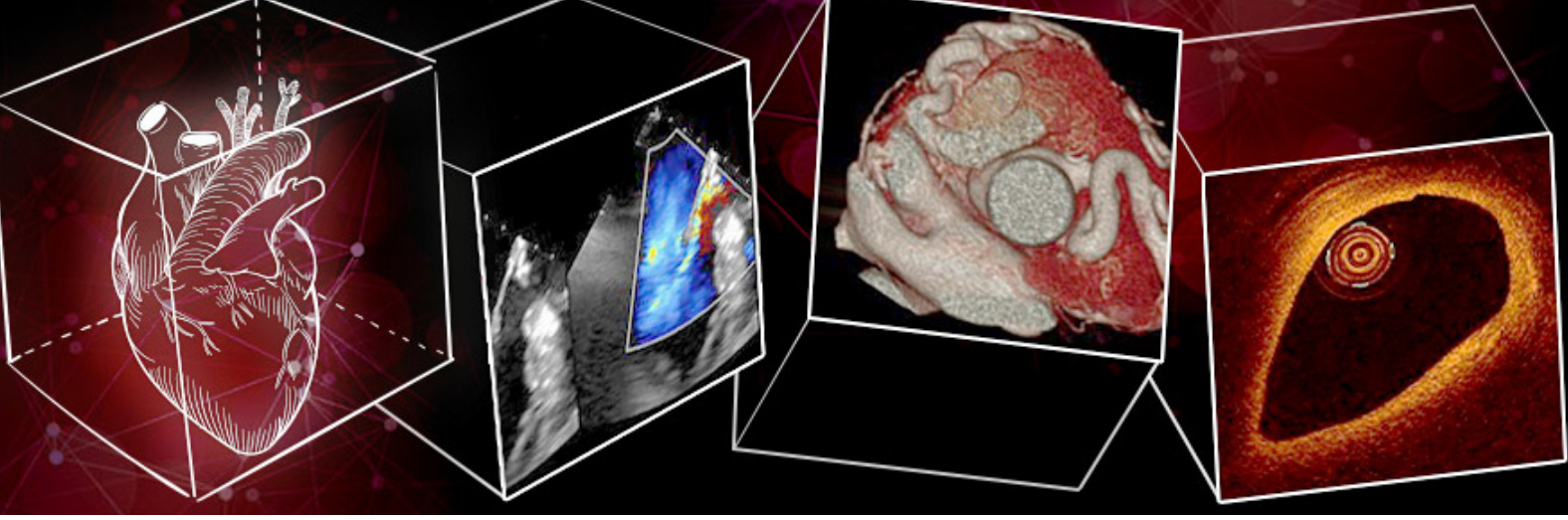


Sert gözükken kemiklerin çok hassas olduğunu bilen ortopedistlere ithafen çizildi ve kırılabilirliği korumak adına uyarıları resmedildi.



Id, ego ve süperego arasındaki içsel çatışmaları, sanatın estetik dokunuşlarıyla birleştirilerek psikiyatrist ruhuna bir pencere açıyoruz.





KÜBRA HAÇAT

DOLAŞIM SİSTEMİ VE KALBİN EVİRİMSEL SÜRECİ

İnsan kalbinin evrimsel süreçteki konumuna bakıldığında sanılanın aksine herkeste sola yerleşik değildir. Genellikle göğüs boşluğunun ortasında yer almakla beraber pek çok fizyolojik varyantı bulunmaktadır.

Hücrelerin, sistemlerin ve türlerin kökenini anlamak için “evrim” vazgeçilmez bir mekanizma ve teoridir. Sistemlerin oluşumu, iş bölümleri enerji tasarrufu üzerine kuruludur ve bazı sistemler, diğer sistemlerin işleyebilmesi için evrilmiştir. Bu sistemlerin başında dolaşım sistemi gelir. Çünkü dolaşım sistemi; diğer hücrelerin ihtiyaç deposu, savunma sisteminin temeli ve hücrel homeostasiyi oluşturan temel sistemdir. Homeostasiyi oluşturması, onu evrimin başat sistemlerinden yapar çünkü hücreler değişen çevre şartlarına uyum göstererek evrilmeyi gerçekleştirirler.

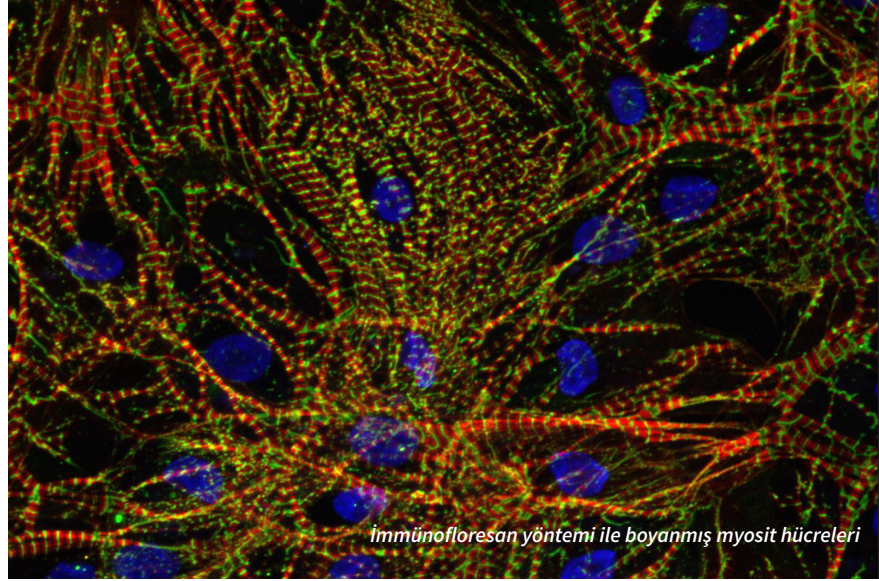
Dolaşım sisteminin evrimi ise tabii ki türlerin evrimi ile paralel ve türlere göre farklılık gösterecek şekildedir. Örneğin dolaşım sistemi, canlının büyüklüğüne göre değişim göstermektedir. Vücut boşluğu (sölom) bulunan canlılarda dolaşım sistemi oluşmaya başlamıştır. İlk “dolaşım” işlevine süngerlerin “Koanosit (Choanocytes)” hücrelerinde rastlanır.

Süngerin sudaki titreşimleriyle etrafındaki suyun içindeki kanallara akmasını sağlayan bu hücreler, dolaşım sistemi sayılamaz ama onun atasıdır. Sömlü canlılardan derisi dikenliler, gerçek anlamda dolaşım sistemine sahiptir ve solungaç yarıklarına benzer yapılardan aldığı sıvıyı vücut boşluklarından geçirerek hücrelere iletir. Tam da bu noktada açık ve kapalı dolaşım sistemi ayrımı oluşur. Açık dolaşım sistemi, evrim basamaklarında ilk gözlemlenen sistemdir. Akım sırasında vücut boşluklarında dolaşım sıvısı veya “kan” kaybı görüldüğü için akım yavaştır. Kapalı dolaşım sisteminde ise kan damar dışına kapakçık evrimi sonucu çıkamadığı için akım daha hızlıdır, bu sayede canlı daha hızlı ve özgür hareket edebilir.

İlerleyen zamanlarda bazı kaslar, pompa görevi görmüştür. Yaptıkları iş yine kasılıp- gevşemektir. Tek fark, bu kasılıp-gevşeme sırasında içlerindeki sıvıyı damar içine pompalamaktır. Kalbin atası “Ostium” denen yapılardır. Daha sonrasında pek çok ostium yerine tek kalp “seçilmiştir”. Evrimsel süreçte damarlar ve kalp sayesinde dolaşım için dışarıdan sıvı alınmasına gerek kalmamış, vücut içindeki sıvının sürekli dolanımı sağlanmıştır.

İlkel kapalı dolaşım sistemlerinde sadece birer atrium (kulakçık) ve ventrikülden (karıncıktan) oluşan kalp vardır. İkili kasılma ile kalbin sürekli kan pompalaması sağlanır. Balıklardan evrimleşen amfibilerde kalp daha karmaşıktır. İlk kez kalp odacıkları ayrılmış ve iki atrium ile iki ventrikül görülmüştür. Bu sayede kirli-temiz kan ayrımı, balığa göre daha verimli hâle gelmiştir.

Sürüngenlerde, amfibilerden daha verimli olarak ventrikül kısmında “yarı” tamamlanmış bir ayırıcı bölme bulunur. Bu bölmenin uzunluğu türler arasında farklılaşır. Timsahlarda “tam” bölme görülse de kalpten çıkan kan vücuda dağılmadan önce “Panizza kanalında” kirli kan ile karışır. Bunun nedeni timsahların yaşadığı çevre ile ilgilidir. Timsahlar sulak



alanlarda yaşar ve burada oksijen bakımından fakir suya maruz kalırlar. Vücutlarındaki oksijenli kan miktarını arttırmak için koroner venöz şanti bulunur ve “çift dolaşım sistemi” denilen mekanizma çalışır. Bu sayede timsahlar daha uzun süre su altında kalabilir. Yani bu olay “eksik” bir evrim değil, tam tersi “verimli” bir evrimdir. Sürüngenlerin iki ayrı kolu olan kuş ve memelilerde ise kalp dört odacıklıdır ve temiz kan ne kalpte ne de vücutta kirli kan ile karışır. Bunun sonucunda ise canlılar sürekli hareket hâlinde kalabilir ve “sıcakkanlı” dediğimiz yani vücut sıcaklıklarını ortama göre ayarlamak zorunda olmayan canlılar oluşur.

İnsan kalbinin evrimsel süreçteki konumundan bahsedecek olursak sandığımız gibi herkeste sola yerleşik değildir. İnsan kalbi genellikle göğüs boşluğunun ortasında bulunur. Algı olarak da karıncığın uç tarafı hissedildiği için kalbimiz solda atıyor gibi hissederiz.

Sonuç olarak, yaşamın kökenini anlamamızı sağlayan evrim teorisi sayesinde türlerin yaşadıkları çevreye göre dolaşım sistemlerini ve bu sistemin pompası kalbi nasıl evrimleştirdiğini anlamak, türlerin farklılaşma mekanizmasını anlamamızı da sağlar.

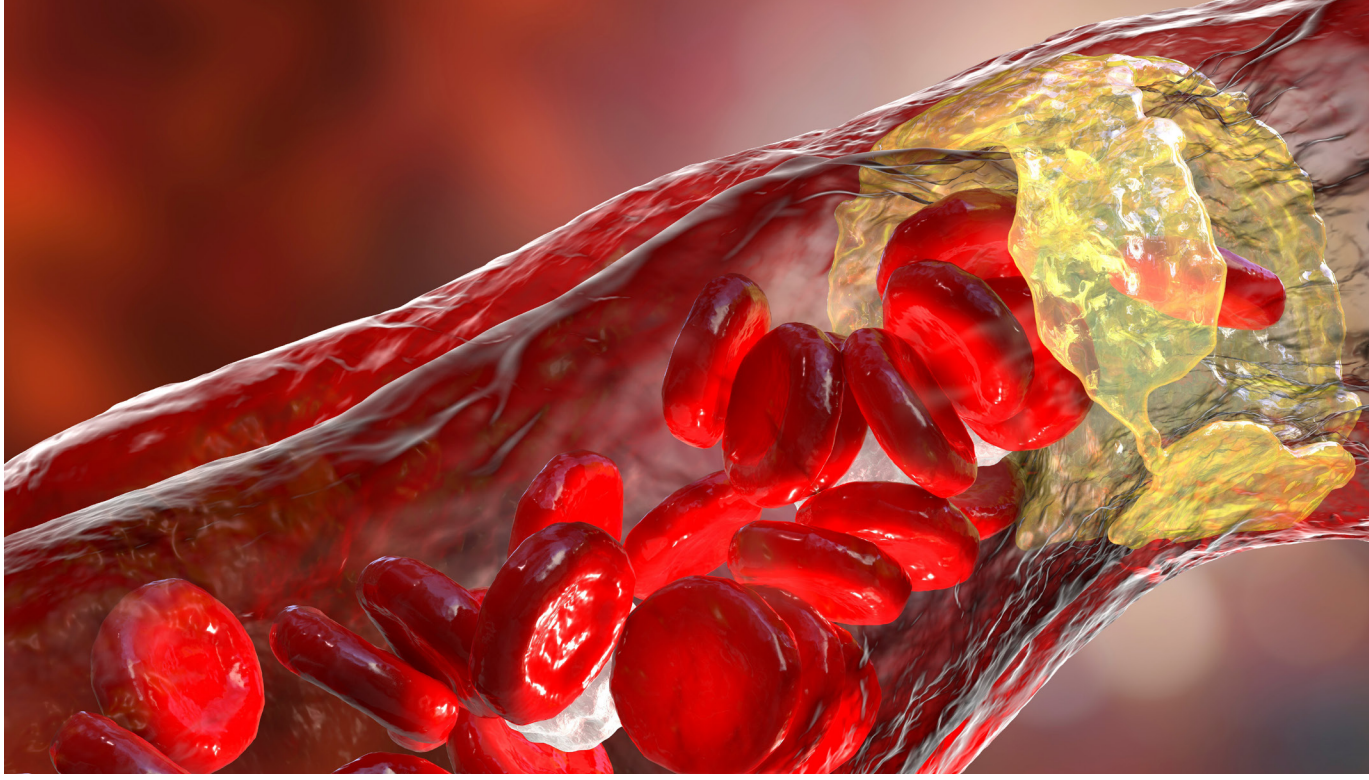
DAMAR TIKANIKLIĞINA KARŞI BİR UMUT IŞIĞI

Batı ülkelerinde her 4 ölümden biri aterosklerozdan kaynaklanıyor. Günümüzde ateroskerozu geri döndürebilen bir tedavi bulunmamakla beraber birçok çalışma devam etmekte.

Günümüzde sağlık dünyasının karşılaştığı en önemli sorunlardan biri, değişen yeme alışkanlıklarıyla yakından ilişkili olan damar tıkanıklığıdır. Damar tıkanıklığının yaygın sonuçları arasında kalp krizleri, inme gibi ölümcül vakalar yer almaktadır. Özellikle modern hayatta değişen yeme alışkanlıklarıyla birlikte damarlarımızda biriken, insan sağlığına zararlı olan kolesterol ve trigliserit gibi yağlar, damar tıkanıklığı vakalarının günümüzde sinsi bir şekilde artmasına yol açmıştır. Bu durumun sonucu olarak kandaki fazla kolesterol, trigliserit veya trigliserit oranı yüksek olan lipid moleküllerini azaltacak bir yöntem klinik anlamda ihtiyaç duyulmaktadır. Harvard ve Kaliforniya gibi birçok üniversiteden bir araya gelen araştırmacıların ortaya koyduğu çalışma ise tıp literatürüne bu ihtiyaca gerekli cevabı verebilecek bir umut ışığı yakıyor.

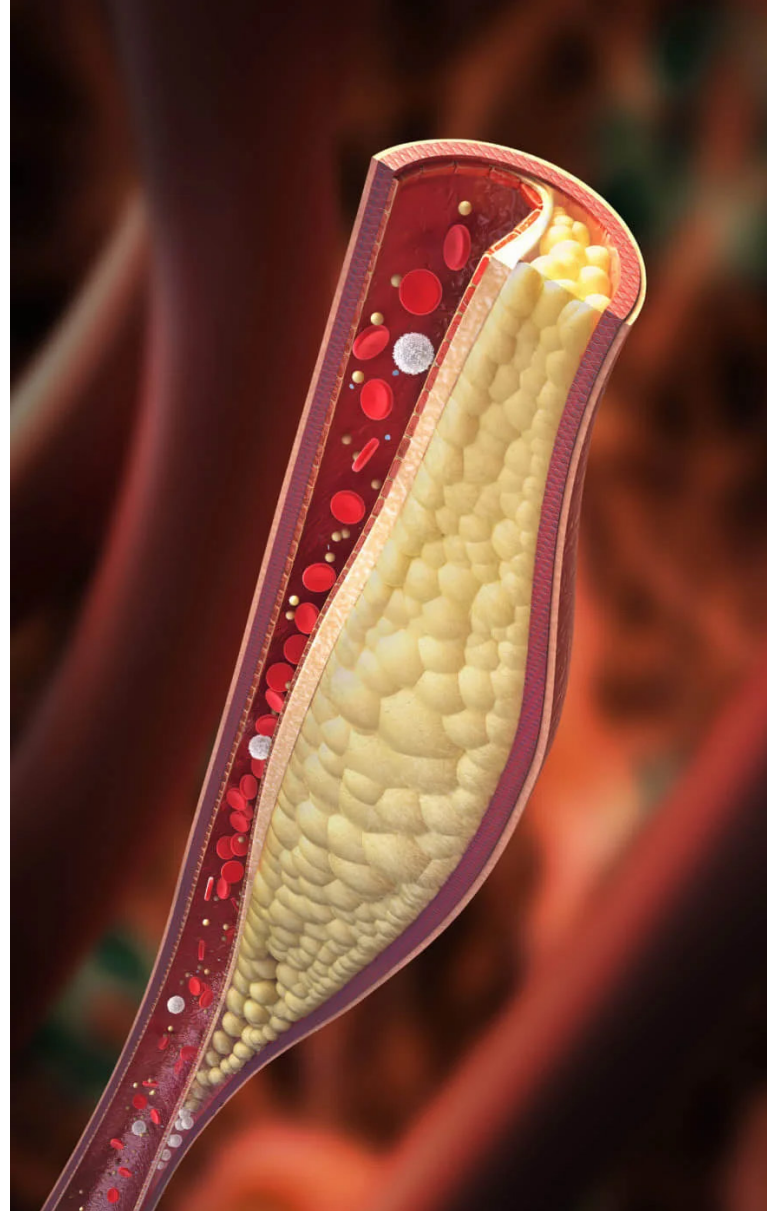
Yapılan çalışmada Olezarsen isimli ilacın özellikle kandaki trigliserit miktarını düşürmek amacıyla apolipoprotein C-III'e (APOC3) ait mesajcı RNA'yı hedefleyen bir antisens (mRNA'ya tamamlayıcı) oligonükleotid olması öne çıkmıştır. Gerçekleştirilen deneyde kandaki trigliserit oranı yüksek olan 144

hasta, hastalığı daha hafif geçiren ve durumu daha ciddi olan yetmiş ikişer kişilik iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplar da kendi içlerinde 3:1 oranında olacak şekilde ikiye dağılmışlardır. Hastalığı hafif geçiren gruptaki 54 hastaya 6 ay boyunca 50mg Olezarsen tedavisi uygulanırken diğer gruptaki 54 kişiye 80mg Olezarsen verilmiştir. Her iki grupta da azınlıkta kalan 18 kişiye ise efektif hiçbir ilaç verilmeyerek plasebo etkisi uygulanmıştır. Deneydeki öncelikli amaç hastaların kanlarında bulunan ve plak oluşumuna yol açabilecek trigliseritlerin miktarındaki değişimi gözlemlemek olmuştur. Bunun dışında deneyi gerçekleştiren bilim insanları APOC3, apolipoprotein B, yüksek yoğunluklu lipoprotein olmayan kolesterol (non-HDL) ve düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL) gibi trigliseritlerle birlikte damarda plak oluşumuna ve damar tıkanıklığında yol açabilecek diğer zararlı lipidlerin miktarlarındaki değişimini de gözlemlemelerdir. 144 hasta üzerinde gerçekleştirilen 6 aylık bu deneyin sonucunda, plasebo uygulanan hastalar ile Olezarsen tedavisi alan hastalar karşılaştırıldıklarında 50mg doz ve 80mg doza maruz bırakılan hastaların kanlarındaki trigliserit miktarlarında sırasıyla %49,3 ve %51,9 oranında azalma gözlemlenmiştir. Ayrıca trigliserit dışındaki



APOC3, apolipoprotein B, yüksek yoğunluklu lipoprotein olmayan kolesterol (non-HDL) miktarlarında da azalma gözlemlenirken düşük yoğunluklu lipoprotein miktarında herhangi bir değişiklik kaydedilememiştir. Bu gelişmelere karşın ilacı alan grupta karaciğer, böbrek veya trombosit anormallikleri gibi klinik olarak dikkate alınabilecek birtakım yan etkiler gözlemlenmiş. Bu yan etkiler plasebo uygulanan grupta gözlemlenmezken az doz uygulanan gruptaki hastaların %1,4'ü, yüksek doz alan hastaların ise %1,8'inde gözlemlenmiş. Bunlara ek olarak hastaların tümünde "önemsiz ve kontrol edilebilir miktarda" karaciğer fonksiyonlarında artış, trombosit miktarında ve böbrek fonksiyonlarında azalma gözlemlenmiş. İlacın yan etkilerini minimum düzeye indirmek adına yapılan çalışmalar hızla devam ediyor.

Bu deneyin sonuçlarını "heyecan verici" bulan bilim insanları tıp literatüründe benzer etkilere sahip bir ilaca ender rastlandığını belirtiyor. Özellikle trigliseritler başta olmak üzere damar tıkanıklığı gibi birçok hastalığa sebep olabilecek birçok lipid molekülünü azaltabilecek bu ilacı kardiyoloji alanında çığır açıcı bir gelişme olarak görüyorlar. Bu deneyin amacının oldukça yüksek bir insidansa sahip damar tıkanıklığı problemini çözmek olduğunu belirtmeler de araştırmacılar, ileride yapılacak sıradaki deneylerin birçok farklı kardiyovasküler hastalığa da çözüm olabileceğini öngörmektedirler.



MEHLİKA İCLAL ÇAKIR

İLHAM VEREN HAYATLAR

Dr. Öğr. Üyesi Şafak Alpat ile Röportaj

Dr. Alpat'ın Hacettepe'de başlayan hikayesi Van'dan İngiltere'ye; İngiltere'dan Kanada'ya uzansa da sonunda yine mezun olduğu Hacettepe'yle kesişmiş yolları. Kendisiyle dolu dolu geçirdiği öğrencilik ve hekimlik yıllarını konuştuk.

Mehlika İclal Çakır (MÇ): *Merhabalar, Şafak Hocam. Öncelikle röportaj teklifimi kabul ettiğiniz için çok teşekkür ederim. Bizler sizi giderek parlayan akademik başarılarınızla biliyoruz. Kıymetli okuyucularımız için siz de kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?*

Dr. Öğr. Üyesi Şafak ALPAT (ŞA): Elbette, 1985 yılında Eskişehir'de doğdum. Üniversiteye kadar eğitimimi Eskişehir'de tamamladım. Hacettepe Üniversitesinde 2003 -2009 yılları arasında tıp eğitimimi tamamladım. 2009'da Hacettepe Kalp ve Damar Cerrahisinde (Kardiyovasküler Cerrahi, KVC) ihtisasa başladım. Tıp fakültesindeyken MD-PhD programının öğrencisiydim. 2010'da farmakoloji doktorasını tamamladım. Sonra ihtisasa devam ettim. 2015'te KVC ihtisası bitti. Bu süreçte zaten çocuk kalp ve damar cerrahisi istiyordum. Uzman olduktan sonra 2 opsiyon vardı: çocuk kalp ve damar cerrahisi yan dal eğitimini Türkiye'de almak veya yurt dışında almak. Ben asistanlığında da meraklı olduğum için yurt dışındaki toplantılara katılmıştım. Oradaki bağlantılarım ve uğraşlarım sonucunda da 2015'te ihti-

sas bittikten sonra İngiltere'ye, Birmingham Çocuk Hastanesine gittim. 1 yıl orada çocuk kalp cerrahisi yan dal eğitimi aldım. Sonrasında 2.5 yıl Kanada'da Alberta Üniversitesinde Çocuk Kalp Cerrahisinde çalıştım. Türkiye'ye dönüp çalışmak hep aklımdaki plandı. O yüzden Türkiye'deki sertifikasyonları hal-lettim. Bu sırada Türkiye'ye gelmeden 6-8 ay Londra'da uzman olarak çalıştım. 2019 Temmuz'dan beri tekrar buradayım. Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 1.5-2 yıl kadar zorunlu hizmetim oldu. 2021 Ocak'tan beri Hacettepe'de doktor öğretim üyesi olarak çalışıyorum. Döndükten sonra Çocuk Kalp Cerrahisi Bilim Dalının da Hacettepe'de kurulmasıyla beraber bu şekilde görev yapıyorum.

MÇ: *Uzmanlığınızı Çocuk KVC'si seçmenizdeki ana etken nedir? Üniversite yıllarında sizi etkileyen nelerdi?*

ŞA: Üniversitede 1. sınıf öğrencisiyken beyin cerrahisine çok ilgi duymuştum. Sürekli amfide olunca insan hastanede daha fazla zaman geçirmek istiyor, ameliyatlara girmeye çalışıyordum. Dönem dönem bütün cerrahi branşlara ilgim oldu. Ancak 5.sınıfta

KVC yoğun bakımında bir arkadaşım hastalığı yüzünden bir süre geçirince o aşamada KVC'ye karar verdim. Hatta asistanlık eğitimine de çocuk kalp damar cerrahisi olmak isteyerek başlamıştım.

Hacettepe çocuk kalp ameliyatlarının ülkemizde ilk yapıldığı yer. Yıllardır, çok fazla sayıda çocuk kalp ameliyatı yapılıyor. Ek olarak KVC yoğun bakımdaki çocuk hastaları görünce ekstra bir ilgim oluştu. O dönemde fazlaca meraklı olduğum için internetten ve kitaplardan araştırma yapmaya başladım. Bir kitap vardı: Suda Yürüyenler (Walk on Water)*, o kitap beni çok etkilemişti. Amerika'da bir çocuk kalp cerrahisi kliniğindeki doktorların ve tüm kardiyologların, hemşirelerin yaşantısıyla ilgili. O kitapla tam kanaat getirmiş oldum.

MÇ: *Birmingham Children's Hospital NHS ve CPSA programıyla Kanada'daki Alberta Üniversitesinde klinik yan dal uzmanlık öğrencisi; Londra Guy's and St Thomas'ta kıdemli yan dal uzmanlık öğrencisi olarak çalışmışsınız. Aynı zamanda General Medical Council'da pratisyenlik sertifikalarınız mevcut. Yurt dışında yapmış olduğunuz bu çalışmalar sırasında ilham aldığınız bir vaka veya hoca var mıydı?*

ŞA: Vardı. Walk on Water kitabındaki hayatı konu edilen cerrahlardan bir tanesi Melbourne Çocuk Hastanesindeki eski cerrahlardandı. Benim Birmingham'da çalıştığım cerrahlardan biri de onun o dönemden arkadaşısıydı. Kitapta okuduklarımı o dönemle ilgili onunla da konuşup, ona sorup, doğruluğunu teyit edip, vaka sayılarındaki başarılarını öğrenince daha da çok etkilendim. Asistanlığında okuduğum kitaptan etkilenip sonrasında o kitapta da ismi olan, kitaptaki hayatı konu edilen cerrahla beraber çalışmış birisi olunca da pekiştirmiş oldum.

Bir kitap, bir video, bir belgesel tabii ki gerçek hayatı yansıtmıyor ancak kurgulanabiliyor. O cerrahla konuşup aslının ne kadar gerçek olduğunu görünce zaten doğru yerde olduğuma ve doğru işi yaptığıma da kanaat getirdim.

MÇ: *Bilim Günleri öncesinde dünyada az rastlanan bir vakayı çözmüşsünüz. Bu vaka hakkında detaylı bilgiler verebilir misiniz?*

ŞA: Tıp hekimlik hayatı giderek rehber (guideline) dediğimiz klinik yönergeler yüzünden, aslında hekimin kendi klinik becerilerini bir miktarda kısıtlayan bir yöne doğru ilerliyor. Çocuk KVC'nin en önemli özelliklerinden bir tanesi, 2024'te hala oldukça az sayıda klinik rehberin bizim kendi tanı, tedavi ve cerrahi yöntemlerimizi yönlendiriyor olması. Bu vaka da aslında bunun ne kadar gerekli olduğunun göstergelerinden bir tanesiydi. Çok düşük doğum ağırlıklı olan bir çocuk, büyük arter transpozisyonu dediğimiz en ağır kalp hastalıklarından birisine sahipti. Günümüzde kabul edilen ana kural bu çocukların en geç 14 gün içerisinde ameliyat edilmesi. Ama bu hastanın yandaş problemleri ve kilosunun düşük olması nedeniyle cerrahi riski, yani ölüm riski oldukça yüksekti. Bu yüzden biz araya palyatif (yaşam kalitesini yükselterek idare edici) bir ameliyat yapıp çocuğun kilo almasını sağlayarak normalde 14 gün içerisinde olması gereken ameliyatı daha geç ama başarılı bir şekilde yapabildik. Asıl ameliyat sırasında ise aslında kalbinde başka bir anomalisi olduğunu daha gördük. Çocuk daha fazla kiloda ve büyüklükte olduğu için bu aşamada ameliyatı rahatlıkla yapabildik. Demek istediğim koroner damarlarıyla ilgili bir anomalisi vardı. Ara bir ameliyat koyup hastayı büyütürken asıl ameliyatın da daha ko-



Eksik olduğumuz alanları herhangi bir kalp cerrahına sorduğunuz zaman alabileceğiniz tek yanıt vardır: kalp nakli. Çünkü hem erişkin hem çocuk hasta grubunda düzeltbildiğimiz pek çok hastalık var. Ama maalesef normal kalp yapısına döndüremediğimiz birçok hastalık da mevcut.

lay olmasını sağladık. Çok düşük ağırlıklı bir bebeğin öyküsü aslında...

MÇ: *Farklı ülkelerde klinik araştırmacı olarak çalıştığınız dönemlerde küresel anlamda KVC alanının sizde yarattığı bakış açısı ve analizler nelerdi?*

ŞA: Genel açıdan ilk fark ettiğim sağlık sistemindeki farklılıklar oldu. İngiltere ve Kanada'daki sağlık sistemleri Türkiye'dekinden bir miktar farklı. Bir taraftan da bu farklı dünyalar, farklı politikalar ve farklı sağlık sistemi politikaları içerisinde de çocuk KVC'nin aslında dünyanın her yerinde benzer bir tutkuyla yapıldığını gördüm. Biz nasıl burada vakadaki çocuğu anlatırken heyecanlanıyorsak, uğraşıyorsak aynı heyecan ve tutku İngiltere ve Kanada'da da mevcut. Her ne kadar içinde bulunulan sağlık sistemleri, hastaneler çok farklı yapılarda olsa da çocuk kalp cerrahisi özelinde yapılan işin değeri ve içeriği her yerde aynıydı. Yani bakış açısı olarak ortağız.

Çocuk kalp cerrahisinde bir hekimin tek başına hekimlik hayatını sürdürmesi, bağımsız çalışması mümkün değil. Bir ameliyatta çocuk kalp anestezi, kalp akciğer makinesini kullanan kişi, özellikle ameliyathane hemşiresi, cerrah ve en az cerrah kadar tecrübeli bir asistan gerekli. Çok kalabalık bir ekip ve bu kalabalık ekibi her yerde benzer nitelikte toplamak mümkün değil. Bunun dışında en az ameliyat kadar, ameliyattan belki de çok daha önemli, hastaların ameliyattan sonraki sürecini yönetecek çocuk kalp yoğun bakımçıları, yenidoğansa yenidoğan bakımçıları... Yani inanılmaz geniş bir ekibin olması gerekiyor. Maalesef bizim ülkemizdeki mevcut yapı da çok takım çalışmasına uygun olmadığı için orada bazen zorluklar çıkabiliyor. Yurt dışında, işin takım oyunu kısmı bana biraz daha rahat geliyor gibi gelmişti. Hacettepe'de bu açıdan çok şanslıyız. Çocuk kalp ekibimiz oldukça kuvvetli.

MÇ: *KVC alanında yapmış olduğunuz pek çok çalışmanın yanı sıra farmakoloji PhD'si yapmışsınız. Sizleri farmakolojiye çeken ana faktörler neydi ve*

neden PhD olarak farmakolojiyi seçtiniz? Akademik anlamda hedefinize giden yolda o dönem farmakolojinin aklınızdaki rolü neydi?

ŞA: Araştırma kısmı olan farmakoloji Dönem 3'te Hacettepe'de gördüğümüz farmakolojiden çok farklı. KVC'ye ilgi duyarken kalbin çalışması ve fizyolojisiyle de ilgileniyordum. Farmakolojiyle bunu daha rahat çalışabiliyorsunuz. Çünkü farmakoloji sadece belirli ilaçların etkilerini değil aslında o ilaçların etki mekanizmalarını da reseptör düzeyinde, gerekirse organ düzeyinde araştıran ve bununla ilgilenen bir bilim dalı. O nedenle benim için farmakoloji mevcut MD-PhD dalları içerisinde en uygunuydu. Tezim de zaten sıçanlarda atriyumdaki adenozin reseptörleriyle ilgiliydi.

MÇ: *Yani ağır vakalarda da siz olayın mekanizmasında daha detaylı bilgi sahibi olduğunuz için daha kolay kararlar verebiliyorsunuz.*

ŞA: Elbette, zaten cerrahideki en önemli kararlardan bir tanesi bir hastada hastalığın en uygun nasıl tedavi edilebileceği seçeneğini ortaya çıkartmak. Çünkü çocuklarda tanımlanmış yaklaşık 1500 kalp hastalığı ve 3500 tane tanımlanmış ameliyatımız var. Bunların hepsini ezbere bilmiyoruz. Bu bağlantıları hastalığa neden olan sıkıntıları belirli bir mantık çerçevesi içinde algılayıp en uygun cerrahi seçenekleri uygulamaya çalışıyoruz. Bu da aslında bilimsel yöntemin temel basamaklarına çok benziyor. O yüzden arasında kurduğum bağlantı benim işimi kolaylaştırıyor. Doktora eğitimi çok kıymetli çünkü yurt dışında doktora PhD ünvanı daha çok ön plana çıkıyor. Yurt dışındaki çalışmalarımda, kabul alma aşamalarında doktora eğitiminin çok faydası oldu. KVC akademik çalışmalarımı ve yaptığımız klinik çalışmalarda doktoradan aldığımız baz hala çok faydalı oluyor.

MD-PhD programını öğrencilere öneririm. Hiçbir şekilde tıp fakültesi müfredatı dışında yük olarak görmesinler, bu program hayat boyu kendilerine fayda sağlayacak bir süreç.

MÇ: Operatör doktor olarak kardiyovasküler cerrahide teknolojinin rolü konusunda düşünceleriniz nelerdir? Küresel anlamda kardiyoloji alanında sizce teknoloji nasıl ve ne yönde bir ivmelenmeli?

ŞA: Cerrahi branşlar teknoloji ile çok ilintili. KVC de robotik cerrahi kullanımında 3. sırada. KVC diğer cerrahi branşlara göre aslında daha yeni, çocuk KVC ise çok daha yeni bir alan. Kullandığımız ameliyattaki kalp akciğer makinesinin gelişimi, hastalarda kullandığımız kalp kapakları, yama materyallerinin gelişimi, giderek ameliyatların eskiden yapılan büyük insizyonlarla değil daha küçük insizyonlar ile yapılması, dokuları koruma esasına dayalı tekniklerin gelişmesi çok verimli oluyor. Hacettepe bünyesinde hem çocuk hem yetişkin KVC ameliyatlarını dünya standartlarında gerçekleştirebiliyoruz. KVC'nin diğer branşlardan belki de farklı yanı; konvansiyonel olan daha eski teknikleri, yeni teknolojilerin ilerlemesiyle çok daha rahat analiz edebiliyoruz. Örneğin, kalp akciğer makinesi açık kalp cerrahisinin

temel bileşeni. Makinenin kendi bileşenlerinin yıllar içerisinde ilerlemesiyle bizim cerrahi sonuçlarımız da paralel olarak iyileşiyor. Çok dikkat çeken bir gelişme yok gibi görünse de aslında, ufak parçalardaki gelişmeler hasta sağkalımının artması ve morbiditenin azalmasında çok önemli rol oynuyor.

MÇ: Spesifik olarak eksiğiz ve ek olarak geliştirmeliyiz dediğiniz bir nokta var mı?

ŞA: Bunu herhangi bir kalp cerrahine sorduğunuz zaman alabileceğiniz tek yanıt vardır: kalp nakli. Çünkü hem erişkin hem çocuk hasta grubunda düzeltebildiğimiz pek çok hastalık var. Ama maalesef hiçbir şekilde normal bir kalp yapısına döndüremediğimiz hastalıklar da mevcut. Kalp nakli tüm dünyada teknik olarak ilerledi. Türkiye de bunu hızlıca yakaladı. Sonuçta kalp nakli ilk defa Güney Afrika'da yapıldıktan hemen sonra Türkiye'de yapılmıştı. Türkiye hiçbir zaman bu alanda geri kalmadı. Ancak kalp naklindeki en önemli ve en hız kısıtlayıcı basamak bağışçı sayısı. Sonuçta kalp nakli, maale-



“Unutmamalıyız ki eksik olunan alanlar, çalışması zor olan alanlar olsa da gelişime açık olan alanlardır.”

sef yaşayan bir donörden alınamıyor. Başka birinin hayatını kaybetmesi gerekiyor. Maalesef ülkemizde bağışçı sayısı az olduğu ve beyin ölümü tanısında sıkıntılar yaşandığı için kalp nakli sayılarımız beklenen düzeyde değil. Bizim kendi bekleme listemizle kalp nakli bekleyen hasta sayısına baktığımızda “donör sayısı ile verici sayısı arasındaki uçurum” inanılmaz. Maalesef hastalarımızı durumu kötüleşince kalp nakli bekleme listesindeyken kaybediyoruz. O nedenle, bence KVC içindeki en fazla gelişmeye ihtiyaç duyulan alan kalp nakli.

MÇ: Araştırmalarınıza göre Avrupa Toraks Cerrahi Board'ının en önemli fonksiyonu toraks cerrahisinde yüksek standartları saptayarak ve bunları takip ederek halkın sağlığını korumaktır. Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Kurulu Üyesi olarak kardiyotorasik alanında Avrupa ve Amerikanın yaptığı çalışmalara oranla ülkemizde var olmayan

ancak en kısa sürede var olması gerektiğini düşündüğünüz ne gibi çalışmalara yer vermeliyiz? Bu konuda hem Avrupada hem de ülkemizde yapılması gereken şeyler nelerdir?

ŞA: Yine kalp nakli. Buradaki en önemli husus halkın bilgilendirilmesi ve bunun gerekli yerlere ulaşmasıdır. Türkiye’de organ nakil ve bağış sistemi bakanlık düzeyinde çok iyi çalışan bir sistem. Ancak bağışçı sayısı az olduğunda nakille ilgili gelişme kaydedilmesi imkansız. Bu konuda herkesin üzerine düşeni yapması gerek. Örneğin tıp fakültesi öğrencilerinin var olan bilgileriyle, günlük hayatlarındaki konuşmalarında yapacakları kalp naklinin önemi hususunda ufak bir bilgilendirme bile adeta bir kelebek etkisiyle istediğimiz seviyelere gelecektir. Avrupa’daki derneğin yapmış olduğu çalışmalar da aslında primer hastane personelinin çabasından çok, tabii ki biz de çabalyoruz, halkın katkısı ve bilgilendirilmesi boyutunda çok güzel çalışmalar yapmalarıdır. Sizlerden de beklentim, çevrenize olumlu bilgilendirmeler yapıp bununla ilgili insanları destek olmaya çağırmanız.

MÇ: Van'da 5 ayda 26 kalp hastası çocuğun ameliyatını başarılı bir şekilde gerçekleştirmişsiniz. Dolaşım sistemi hastalıklarından ölen çocuk sayısı kırsal kesimlerde, gelişmiş kentlere oranla daha fazla. Siz bunun azaltılmasında cerrah



olarak elinizden geleni yapmışsınız ancak bu oranı azaltmak için alternatif olarak neler yapılmalı?

ŞA: Van Bölge Eğitim ve Araştırma Çocuk Kalp Cerrahi Hastanesine bakanlık tarafından atandığım zaman bakanlığın politikası daha farklıydı: çocuk kalp damar cerrahisiyle ilgili merkez sayısını arttırmak. Ancak 2022 yılından itibaren bu politikanın değiştirilmesi gerektiğini, haklı olarak, düşündüler. Ve bu iş daha önce de bahsettiğim gibi bir takım olarak yapılıyor, pek çok alanında yeterli insanın yer alması gerekiyor. Ve tabii bunu hastane sayısı arttıkça sağlamak mümkün değil. O yüzden bakanlık da olabildiği kadar bu merkezlerin sayısını azaltıp, bölge hastanesi kavramı getirip bu şekilde çocuk kalp cerrahisinin gelişmesinin ve hastaların mağdur olmamasının yolunu açtı. Bu da doğru bir yöntem. Şu anda Diyarbakır, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da büyük bir merkez. Ankara'da biz -en eski ve en oturmuşu olarak- hizmet veriyoruz. İstanbul'da ve İzmir'de özel merkezler var. Dolayısıyla sayıyı azaltıp verilen hizmet kalitesini arttırmaya çalışıyor. Bu da daha iyi bir yola giriyor.

MÇ: Sağlık sektöründe önemli çalışmalar yapmak isteyen genç araştırmacılara tavsiyeleriniz nelerdir? Proje geliştirme dünyasında nasıl bir yol izlemeliler?

ŞA: İşin en temeli mesleklerini sevmeleri. Zaman zaman hepiniz olumsuz düşüncelere sahip olabilirsiniz ama günün sonunda bu işi severek yapan herkes bu duyguları aşır kendisini, işini geliştirmeyi, ülkesindeki işe katkıda bulunmayı ve bunun sonucunda küresel olarak ilgilendiği alana katkısı olan bir hekim olmaya çalışıyor. Doğal süreç bu şekilde ilerliyor. Sevmekten sonra da eksik olan alanları iyi saptayabilmeliyiz. Unutmamalıyız ki eksik olan alanlar, çalışması zor olan alanlar olsa da gelişime açık olan alanlardır. Ve tıp da eskisi gibi değil, artık olabildiğince üst ihtisaslaşma dediğimiz yere doğru ilerliyoruz. Yan dalların da içinde daha da fazla özelleşmiş, belirli alanlarda hekimler yetişiyor. Bunun belli negatif yönleri olmakla beraber, bilimsel çalışma yapma, ilgili alana katkı sağlama açısından daha avantajlı. O kadar çok özelleşiyor ki "çok kompleks olaylardaki eksiklikler" daha iyi fark edilebiliyor.

MÇ: Son olarak, ideallerinizi gerçekleştirme yolunda hâlâ ulaşmak istediğiniz bir ideal var mı, yoksa 18 yaşındaki Şafak Alpat bu kariyer yolunu başından beri böyle mi planlamıştı?

ŞA: Hayır, hiçbir zaman her şey planlandığı gibi olmuyor. Ama fırsatlar önüne çıktıkça, ihtimaller belirdikçe ve en önemli şey de insan kendine güven duydukça yol açılıyor. Mesela benim yurt dışına gitmekle ilgili cesaret bulmama yol açan nokta yurt dışında katıldığım 3 günlük bir kurstu. O kursu Avrupa dahil pek çok yerden katılımcılar vardı. Konular konuşulurken sorulan sorular, kendi bilgi düzeyim, Hacettepe'de aldığım eğitim ve diğerlerini karşılaştırdırınca orada kendime olan güvenim daha da arttı. Ben bunu yapabilirim dedim. Tabii yurt dışında çalışmak da kolay değil. Sevdiklerinden uzaktasın farklı problemler yaşıyorsun. O aşamada da eşim çok yardımcı oldu. Kendi çalıştığım hastanelerin hepsinde ben şanslı olarak eşimle benzer zamanlarda çalışabildim. Sana ne istediğini ve buralara ne için geldiğini hatırlatan birisi olduğunda daha rahat ilerleyebiliyorsun. Sizlerin de hangi branşı seçerseniz seçin kendinizi geliştireceğinizden eminim. Bunun içerisinde yurt dışında eğitim varsa o da, ama tabii bizim de düşündüğümüz ve herkesin size dediği (gibi): "Gitmekte bir sıkıntı yok ama yeter ki geri dönün. Çünkü bu ülkenin gerçekten sizin gibi parlak beyinlere ihtiyacı var."

Yani idealistliğinizden asla vazgeçmeyin diyoruz. Farklı bakış açıları edinin.

Hiçbir periferik olayın sizin aklınızı karıştırmasına izin vermeyin. Doktorluk çok güzel bir meslek, bunun önemini unutmayın!

"Fırsatlar önüne çıktıkça, ihtimaller belirdikçe ve en önemli şey de insan kendine güven duydukça yol açılıyor. İdealistliğinizden asla vazgeçmeyin. Doktorluk çok güzel bir meslek, bunun önemini unutmayın!"

KÜÇÜK YÜREKLERİN BÜYÜK SAVAŞI

Kalp ve damar hastalıkları çağımızın en yaygın hastalıkları listesinde ilk sırada yer almaktadır. Yenidoğan bebeklerde de bu durum pek farklı değildir. Dünyaya gelen her 1000 bebekten 9'u konjenital kalp hastalıkları ile mücadele etmektedir. Kritik konjenital kalp hastalıkları ise bu mücadelenin erken dönemlerinde cerrahi müdahale gerektirmektedir. Erken teşhis ve zamanında müdahale edilemediği takdirde kardiyojenik şok veya ölümlerle sonuçlanmaktadır. Neonatal ölümlerin %20'sinden sorumlu olan bu hastalık grubu, bebek ölümlerinin de %3'ünden sorumludur. Türkiye'de ise bebek ölüm nedenleri arasında 4. sıradadır. Hayatta kalan bebeklerde ise gelişme geriliği riskinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Konjenital kalp hastalıklarının başlıca çeşitleri; atrioventriküler septal defekt (ASD), ventriküler septal defekt (VSD), hipoplastik sol kalp sendromu, total pulmoner venöz dönüş anomalisi, trunkus arteriyozis, triküspid atrezisi, pulmoner atrezi, büyük arterlerin yer değiştirmesi (TGA) ve aort koarktasyonu şeklinde sayılabilir.

Peki birçok alt tipi bulunan ve prevalansı bu kadar yüksek olan bu ölüm furyasının önüne geçilebilir mi?

Birçok hastalıkta olduğu gibi neonatal kardiyolojik hastalıklarda da erken tanı büyük bir önem teşkil etmektedir. Bunun için de neonatal kalp taramaları ilk akla gelen olmalıdır. Üstelik bu taramalar oldukça basit bir yöntemle yapılabilir ve konjenital kalp hastalıklarında meydana gelen mortalite oranlarının düşmesini sağlayabilir.

Minik yüreklerimizin yardımcısı, aslında oldukça bilinen bir cihaz: nabız oksimetre. Nabız oksimetre, bebeğin saturasyonunu (SpO2), yani kan oksijen düzeyini ölçen non-invaziv bir test aracıdır ve ölçtüğü değer temel vital bulgu olarak kabul edilmektedir. Bebeğin sağ eline ve ayaklarından birine sarılan bir prob ile kanındaki oksijen yüzdesi ölçülür. Kalp hastalığı riski durumunda, kirli ve temiz kanın karışmasına bağlı olarak kanın oksijen derecesi düşük çıkacak veya sağ el ve ayak arasındaki satürasyon farkı yüksek olacaktır. Testin en güvenilir olduğu dönem





doğumdan 24 saat geçtikten sonraki dönemdir. Neonatal kalp hastalıkları ise üç aşamada tanı almaktadır: prenatal ultrasonografi (USG), postnatal fizik muayene ve postnatal nabız oksimetre taraması. Hastalık tespit edildiği takdirde hastanın durumuna göre oksijen ve solunum desteği sağlamakta, prostaglandin ve kardiyak kateterizasyon gibi destekleyici tedaviler uygulanmakta ve cerrahi müdahale

öncesi hastayı stabilize ederek tam bir inceleme yapılması için zaman kazandırılması hedeflenmektedir. Güncel veriler tüm bebeklerin taburculuk öncesinde nabız oksimetre ile kritik doğumsal kalp hastalıkları açısından taranmasının yararlı olduğuna işaret etmektedir. Ancak yenidoğan tarama testi dünya genelinde pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de zorunlu değildir; çok merkezli çalışma, pilot programlar şeklinde uygulanmaktadır. Türkiye’de yaygınlaştırılması için çalışmalara devam edilmektedir.

“Küçük yüreklerin mücadelesinde geleceğin hekimleri olarak erken tanı ve tarama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmamız büyük bir önem arz eder.”

Küçük yüreklerin mücadelesinde teşkil ettiği öneme bakıldığında geleceğin hekimleri olarak erken tanı ve tarama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmamız, her hastamıza sahip olabileceği maksimum yaşam kalitesini sunabilmemiz açısından büyük bir önem arz eder. Bu bağlamda koruyucu hekimlik kavramı unutulmamalıdır. Koruyucu hekimliğin amacı hastalığın oluşmasını engellemek, hastalığın etkisini en aza indirmek ya da bunların yapılamadığı durumlarda hastalığın ilerleyişini geciktirmektir. Ancak bu konuda yalnızca hekimlerin değil, toplumun her kesiminin bilinçlenmesi gerekmektedir. Hem hekimler olarak bizlerin hem de hasta ve hasta yakınlarının koruyucu hekimlik kavramının önemini farkına vardığımız günlere kavuşabilmek dileğiyle...

HÜTBAT'TAN HABERLER



15. BİLİM GÜNLERİ

Cumhuriyet'in 100. yılında, 100 yılın bilim insanlarını ağırladık. 28-30 Aralık tarihleri arasında asrın son kongresi, 15. Bilim Günleri'ni gerçekleştirdik. Prof. Dr. İlber Ortaylı, Prof. Dr. Meral Bektaş, Prof. Dr. Nuriye Ortaylı, Prof. Dr. Gazi Huri, Dr. Metin Kuş hocalarımızın katılımlarıyla; kurs oturumları, uzmanıyla öğle yemeği, vaka oturumları, öğrenci sunumlarıyla birlikte bilgi dolu bir kongre geçirdik. Tüm bu bilim dolu oturumların yorgunluğunu da gala yemeği, parti ve Bey-pazarı gezisiyle attık.



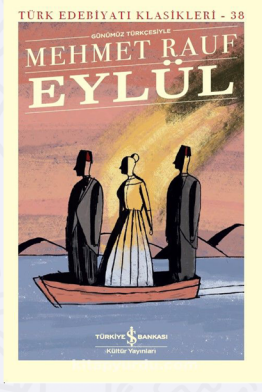
HÜTBAT Kurslar ve Stajlar ekibi olarak gerçekleştirdiğimiz onlarca kursla 500'den fazla öğrencinin ilgi duydukları alanlardaki becerilerini geliştirmelerine katkıda bulduk. Hava yolu yönetimi kurslarından fizik muayene kurslarına, EKG okuma becerileri kursumuzdan bakteri boyama kursumuza kadar pek çok alanda gerçekleştirdiğimiz kurslarda eğiticilerimizle öğrencilerimizi buluşturup üniversite sürecimizde kısıtlı sürede ve sayıda verilebilen eğitimleri daha çok uygulama fırsatı sağladık.

HÜTBAT HIMEC olarak amacımız öğrencilerin yurt dışında tıp kariyeri hakkında mümkün olduğunca donanımlı ve bilgi sahibi olmasını sağlamak. Bu doğrultuda kendi alanlarında farklı ülkelerde başarılı bir kariyere sahip hocalarımızla görüşüp öğrencilere bu alanda vizyon katacak, o ülkelerde nasıl kariyer yollarına girebileceklerine dair bilgi edinmelerini sağlayacak etkinlikler yapıyoruz. Broşürlerimizi takipte kalın!

HÜTBAT İlgili Kulüpleri ve Makale Saatleri olarak öğrencilerin ilgi duydukları ve ileride uzmanlaşmayı hedefledikleri alanların en tecrübeli ve yetkin hocalarıyla köprü kurmayı hedefliyoruz. Bu kapsamda, 2022 yılı itibarıyla 48 İlgili Kulübü ve Makale Saatinde oluşan alt kolumuz ile 300'ü aşkın toplantı düzenledik, ameliyatlara katıldık. HÜTBAT İlgili Kulüpleri ve Makale Saatleri olarak düzenlediğimiz Podcast'imiz ASISTALKS ile 20 farklı bölümde uzmanlık söyleşileri düzenledik. Yıllardır büyük bir özveri ve heyecanla çalıştığımız İlgili Kulüpleri ve Makale Saatleri'nde binlerce hekim adayına ulaşmaya devam ediyoruz.

Bilimsel Araştırmalar ve Toplantılar Kolu olarak bu yıl gerek YouTube üzerinden gerek yüz yüze konferans düzenleyerek 1000'i aşkın hekim adayına ulaştık. Güncel ve ilgi çekici makaleleri içeren bir bilimsel haber bülteni olan HÜTBAT Post ve şu an Kardiyoloji Sempozyumu sayısını okuyor olduğunuz HÜTBAT Bülten gibi oluşumlarla yıl boyunca tıp literatürünü takip ediyor ve öğrencileri bilim dünyasından gelişmelerle buluşturuyoruz. Geçmiş bültenlere sitemizden ulaşabilirsiniz: <https://hutbat.org/hutbat-bulden/>

BU KİTAPLARA GÖZ ATABİLİRSİNİZ:



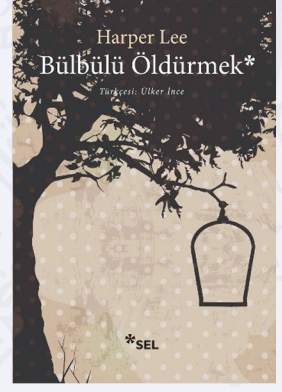
Mehmet Rauf
Eylül



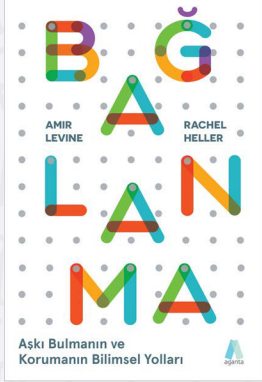
Veronique Maciejak
Yarın Güneş Yeniden Doğacak



Matt Haig
Gece Yarısı Kütüphanesi



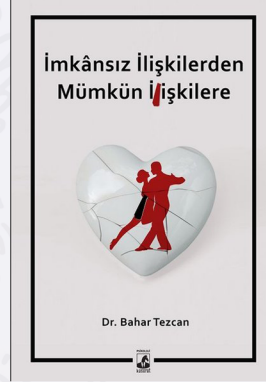
Harper Lee
Bülbülü Öldürmek



Amir Levine-Rachel Heller
BAĞLANMA



Stefan Zweig
Olağanüstü Bir Gece



Dr. Bahar Tezcan
İmkânsız İlişkilerden
Mümkün İlişkilere



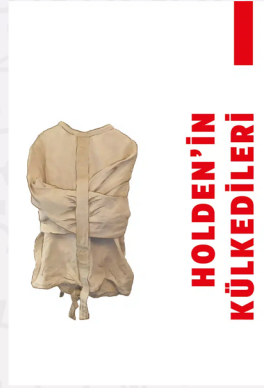
Mitch Albom
Öğretmenim Mori'yle
Sali Buluşmaları



Gangster
Müzikal



Ölesiye
Tiyatro



Holden'in Külkedileri
Tiyatro



Troyalı Kadınlar
Tiyatro

SİZİ SAHNEYE BAĞLAYACAK
TİYATROLAR, PERFORMANSLAR:

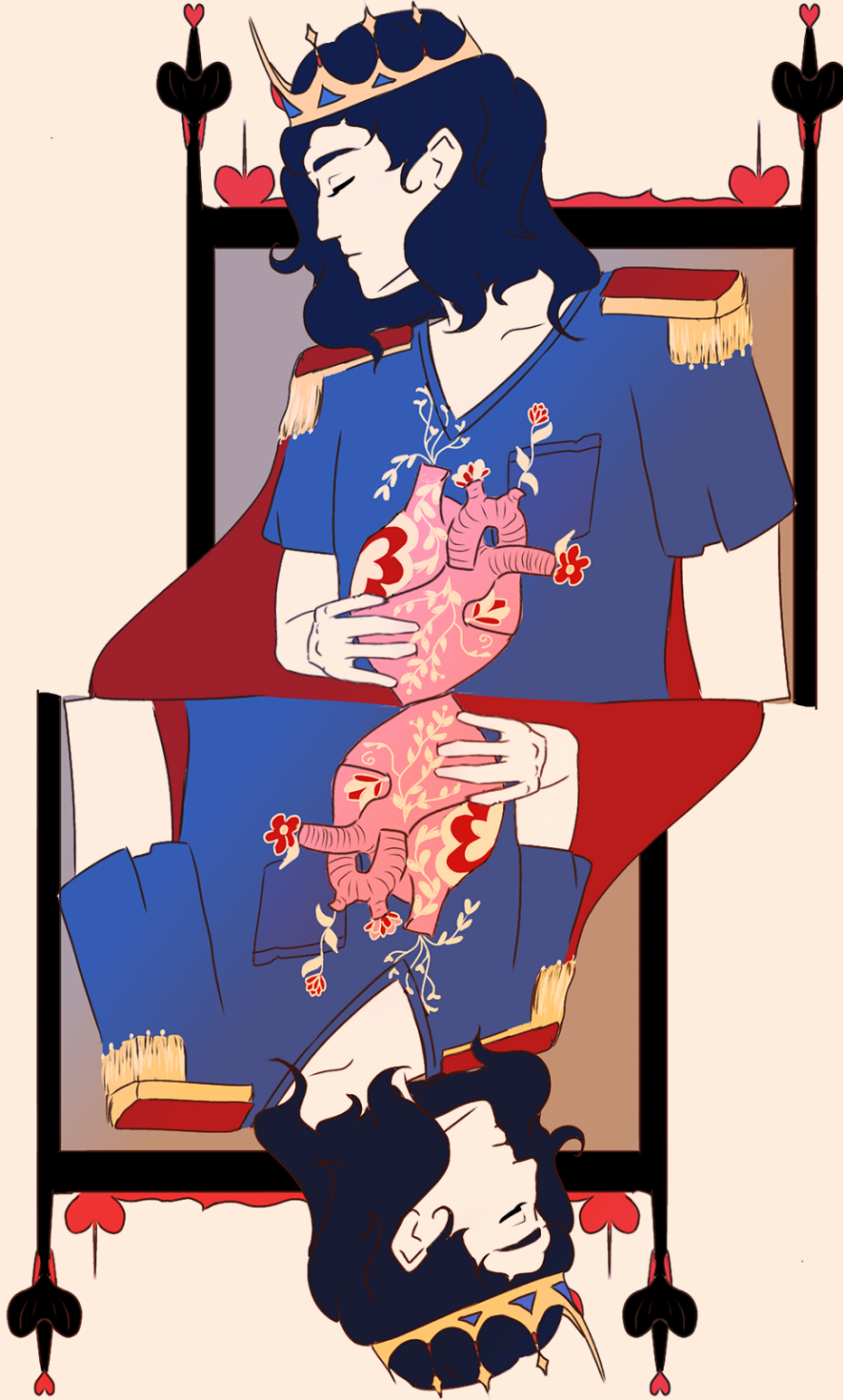
Ayrıca bu yazarların eserlerine de göz atabilirsiniz:

- Oruç Aruoba
- Birhan Keskin
- Nilgün Marmara
- Küçük İskender
- Tezer Özlü

Kalbi kırık olanlara, bu kırgınlıkla baş edebilmek için müziğe sarılanlara HÜTBAT ailesinden bir playlist:



KARDIYOLOJI



KARDIYOLOJI

HÜTBAT