

Röportaj: Sezin Tanrıöver



Prof. Dr. Sezin Tanrıöver, Bahçeşehir Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İçmimarlık ve Çevre Tasarımı Bölüm Başkanıdır.

İçmimarlık lisans derecesini 1996'da ve yüksek lisans derecesini 1998'de I.D. Bilkent Üniversitesi'nden, doktora derecesini 2006'da Orta Doğu Teknik Üniversitesi (Mimarlık/Yapı Bilimleri)'den almıştır. 1999-2008 yılları arasında I.D. Bilkent Üniversitesi'nde tam zamanlı öğretim görevlisi olarak çalışmış; doktora sonrası (2007-6 ay) misafir araştırmacı olarak London Southbank Üniversitesi, Medical Architecture Research Unit (MARU) bünyesinde misafir araştırmacı olarak görev almıştır. 2008 yılından beri İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi'nde görev yapmaktadır. 2009-2011 yılları arasında Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekan Yardımcılığı; 2011-2019 yılları arasında Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Mekan Tasarımı Yüksek Lisans Programı koordinatörlüğü yapmıştır. 2011 yılından bu yana İçmimarlık ve Çevre Tasarımı Bölüm Başkanlığını yürütmektedir. Lisans düzeyinde 4. Sınıf İçmimarlık Tasarım Stüdyosu, Aydınlatma ve Renk Uygulamaları, Mesleki Uygulama ve Etik; ve yüksek lisans düzeyinde İç Mekan Tasarım Stüdyosu, Aydınlatma Tasarımı ve İnsan-Yapılı Çevre İlişkileri derslerini vermektedir. İçmimarlık eğitimi, sağlık yapıları tasarımı, mimari aydınlatma tasarımı, ışık ve sağlık, Ege bölgesi yerel mimarisi ve iç mekânları konularında Architectural Science Review, Open House Journal, ISVS Journal, Turkish Journal of Geriatrics, Arkitekt, Megaron gibi dergilerde makaleleri, kitaplarda bölümleri ve seçilmiş bildiriler kitaplarında konferans bildirileri yayınlanmıştır. Halen, yüksek lisans ve doktora düzeyindeki öğrencileriyle sağlık iç mekânları ve mimari aydınlatma üzerine araştırma yapmakta ve sağlık mekânlarının hastaların sağlığı, iyilik hali ve sağlık personelinin performansı üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Tanrıöver, IFI - Uluslararası International Federation of Interior Architects/Designers (İç Mimarlar/Tasarımcılar Federasyonu) 2020-2021 Yönetim Kurulu Üyesi, Türkiye İç Mimarlar Odası Onur Üyesi, Yayın Kurulu Üyesi ve Delegatesidir. TAPLAK (Tasarım ve Planlama Akreditasyon Kurulu) ve İMEPAK (İçmimarlık Eğitim Programları Akreditasyon Kurulu) kurucu üyesi ve Türkiye Milli Aydınlatma Komitesi üyesidir.

Fotoğraf: Advocate Illionis Medical Center. Doğayla ilişkili kampüs. (kaynak: <https://www.archdaily.com/798141/advocate-illinois-masonic-medical-center-smithgroupjpr/5848649be58ece1863000008-advocate-illinois-masonic-medical-center-smithgroupjpr-image>)

Türk Toraks Derneği Bülteni: Sevgili Sezin Tanrıöver, sizce ideal bir hastane binası nasıl olmalıdır? Hastane binası olarak sizin açınızdan Türkiye’de ve dünyada ideal yapı örnekleri var mıydı, var mı, olacak mı? Örnek verebilir misiniz ?

Sezin Tanrıöver: Konuya, dünya genelinde sağlık algısında meydana gelen değişikliğe vurgu yaparak başlamak isterim çünkü, değişen sağlık ve sağlık hizmeti algısı hastane tasarımındaki yaklaşımlarda da değişimlere neden olmuştur. 20 yüzyılın ilk yarısında işlevsel verimliliğe yapılan vurgu, patojenik hastalık ve sağlık anlayışı, tıbbi sonuçları nispeten dar bir bakış açısıyla değerlendiren ve tıbbi personelin performansını, insani ihtiyaçlarının çoğunlukla gözardı edilmesiyle sekteye uğratan kurumsal, stresli, soğuk, dolayısıyla da çoğunlukla olumsuz algılanan sağlık yapıları üretmiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ise bilim ve tıp camiası, hastalık ve sağlık algısının bu dar patojenik anlayıştan sağlığı geliştirici deneyimlere ve süreçlere vurgu yapan bir anlayışa doğru gelişen büyük bir değişime tanık olmuştur. Birçok bilimsel çalışma, sağlık yapılarında mekân kalitesinin, hastaların tıbbi çıktılarını, tıbbi personelin performansını, ve dolayısıyla da hasta bakım kalitesini etkileyebileceğini göstermiştir.

Günümüzde sağlık hizmetlerinde ve sağlık yapılarının tasarımında hasta ve personel odaklı tasarım yaklaşımları ön planda yer almaktadır. Ulrich ve ark. (2008) ve McCullough (2009) tarafından incelenen 1000’e yakın bilimsel çalışmayla,

- bina içerisinde sağlık hizmetlerine kolay erişim sağlayan bir organizasyon ve işleyişin,
- işlevselliğin yanı sıra her kullanıcı için kolay yön bulma amaçlı planlamanın,

- kullanıcının ruh sağlığını olumlu etkileyecek sosyal desteğe ve doğaya erişim sağlamanın,
- ve soğuk ve kurumsal görünümün tıbbi mekân algısının malzeme, ışık, renk, mobilya gibi tasarımı kararlarıyla yumuşatılmasının hasta ve yakınlarının güvenlik, mahremiyet ve çevre üzerinde kontrol sağlamak ihtiyaçlarını karşılayabildiğini, yani çevresel stresörleri azaltarak hasta iyileşme süreçleri ve tıbbi çıktılar üzerinde belirgin bir olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir.

İdeal hastane yapılarını işaret etmek çok kolay değil. Tasarımcının, tıbbi ve idari personelin, hasta ve yakınlarının beklenti ve bakış açılarının çoğu zaman farklılaştığını görüyoruz. Benim bakış açımdan, mimari karakteri ve diliyle ses getirmesinden öte, yapının kullanıcılarına sunduğu mekân kalitesi ve desteğiyle ön plana çıkması gerekir. Diğer yapı tiplerinden farklı olarak, tüm kullanıcı grupları için zorlu ve yoğun stres barındıran işlev ve deneyimlere sahne olan bir yapı olması nedeniyle, üst satırlarda özetle dile getirdiğim özelliklere sahip hastaneler idealdir diyebilirim. Elbette bunu söylerken tüm işlevsel gerekliliklerin (mekân, donanım, güncel teknoloji, organizasyon, personel, vb.) yerine getirildiği bir durumu kastediyorum.

“Sağlık politikalarında toplum sağlığını koruma öncelikli yer alırsa, 2.3. basamak sağlık hizmetlerine aktarılan nüfus azalacağından hastane yapılarında insan ölçeği ve ihtiyaçları ön plana geçebilir, daha sürdürülebilir, ekonomik, sağlıklı ve sorunların daha kolay kontrol edildiği hastane yapıları ortaya çıkabilir. Bence tartışılması gereken ölçektir.”

TTD B: Doğaya ve çevreye zarar vermeden yapılan ve sürdürülebilir olan hastane binası var mıdır veya bunu yapmak mümkün müdür? Dünyada bunun örnekleri var mıdır?

ST: Sağlık yapıları, sundukları sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve yatak kapasiteleri arttığı oranda enerji ve kaynak tüketimi, karbon salınımı ve atık üretimi artan yapılardır. Bu durumlarıyla kentsel ve kırsal alanlarda topluma ve doğal çevreye zarar verme potansiyeli-

line sahiptir. Potansiyel olarak ifade ediyorum çünkü bu zararı azaltma, daha sürdürülebilir hastane binaları inşa etmek mümkündür. Son 50 yıldır pek çok farklı disiplinin olduğu gibi tasarım ve mimarlığın da en gözde tartışma, araştırma, yayın ve uygulama konularından olan sürdürülebilirlik, insanın tüm faaliyetleriyle dünyaya verdiği zararı azaltmaya; kaynakların kullanımının, parçası olduğumuz doğanın ve yaşamın belli bir kalitede devam ettirilmesine yönelik çabasıdır. Sağlık yapıları projeleri sürdürülebilir tasarım ve mimarlık kapsamı içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Öncelikle bölgenin koşullarına göre güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal, hidrolik, hidrojen ve dalga enerjisi gibi yenilenebilir kaynaklardan biri ya da birkaçı değerlendirilebilir; yapının ve içerisindeki tüm sistemlerin enerji tüketimleri ve atık üretimini en aza indirmek hedeflenebilir. Hatta yapı, bulunduğu bölgenin yenilenebilir enerji kaynaklarını dönüştürerek (güneş enerjisi - elektrik enerjisi vb.) kısmen de olsa kendi ihtiyaçlarını karşılayabilir. Dünyada sürdürülebilir hastane yapılarına örnek vermek gerekirse Kolorado Üniversitesi Sağlık Merkezi, Pittsburgh Çocuk Hastanesi, South Manchester Üniversitesi - Wythenshawe Hastanesi, Toronto Sunnybrook Sağlık Bilimleri Merkezi, Great Ormond Street Hastanesi - Morgan Stanley Kliniği, Legacy Salmon Creek Tıp Merkezi, Vivian and Seymour Milstein Aile Kalp Sağlığı Merkezi, VA Karayip Sağlık Merkezi, Cleveland Klinik gibi birkaç örnek verilebilir.

TTD B: Pandemi bizlere enfeksiyonlardan korunmada doğal yollardan havalandırılan (pencereleri açılabilen) hastane binalarının merkezi havalandırma sistemiyle havalandırılan binalardan daha üstün olduğunu hatırlattı. Bu aynı zamanda çevre bilimi-ekolojiji de destekleyen bir model gibi duruyor. Ne dersiniz?

ST: Doğal havalandırmanın, yani açılabilen pencereler ya da farklı cephe tasarımlarıyla dışarıdan havanın doğrudan iç mekânlara aktarılmasının, günümüz kentlerinde mevcut nüfus yoğunluklarına hizmet vermek üzere tasarlanan büyük ölçekli hastaneler düşü-

Hastane bahçeleri, kırsal bölgelere konumlanmış hastanelerin çevreleri ve manzaraları, sadece temiz ve taze hava sirkülasyonu için değil; hem hastalar hem de personel için ruhsal, zihinsel ve bendensel iyileşme ve dinlenme süreçlerinin deneyimlendiği ortamlar olmaları bakımından son derece önemlidir."

nüldüğünde yeterli ve sağlıklı olmayacağını düşünüyorum. Hiç şüphesiz solunum yoluyla bulaşan Covid-19, hastaneler başta olmak üzere tüm iç mekânların güvenle kullanılabilmesi için solunan havanın temizliği ve tazeliğine vurgu yapmıştır, fakat bu durum bahsettiğim günümüz koşullarındaki büyük ölçekli hastaneler için verimli havalandırma sistem ve teknolojilerinin önemini daha çok altını çizmektedir.

Kırsal bölgelerde yer alan küçük ölçekli hastanelerde kısmen doğal havalandırma tercih edilebilir olsa da, büyük yerleşim bölgelerindeki büyük ölçekli hastane yapılarında, özellikle de dışardaki havanın temizliğinden emin olamadığımız durumlarda alınan koşullandırılmamış (ısıtma, soğutma, filtreleme, dezenfekte etme vb.) havanın doğrudan hastane iç mekânlarında kullanımının sakıncalı olabileceği kanaatindeyim. Kısacası, doğal ya da yapay (pasif ya da aktif) havalandırma sistemlerinin seçim kararları bulunulan bölge, yapının ölçeği, sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve yapının kapasitesiyle birlikte ele alınması gereken bir konudur.

Yoğun nüfusa yeterli sağlık hizmetinin sağlanması amacıyla yapılan büyük ölçekli hastaneler gündemimizde ve uygulamamızda yer aldığı sürece bizler, iyi havalandırma, aydınlatma, planlama, mekân kalitesi, erişim ve dolaşım kolaylığı, insan bedeni ve ruhuyla olumlu ve uyumlu ilişki kurabilen mekânların eksikliğini hissetmeye devam edeceğiz. Alanım dışına taşmak istemem ama devletin sağlık politikalarında toplum sağlığını koruma öncelikli yer alırsa, 2.3. basamak sağlık

hizmetlerine aktarılan nüfus azalacağından hastane yapılarında insan ölçeği ve ihtiyaçları ön plana geçebilir, daha sürdürülebilir, ekonomik, sağlıklı ve sorunların daha kolay kontrol edildiği hastane yapıları ortaya çıkabilir. Bençe tartışılması gereken ölçektir.

TTD B: Hastane binalarının havalandırılması ve bunun çevreyle uyumlu olması için, binanın bulunduğu yer, arazi, arazinin yüzey özellikleri, doğal çevre (ağaçlar, su kaynakları, rüzgar, vs), çevredeki binalar gibi faktörlerin de önemi var mıdır?

ST: Koronavirüs pandemisi hastanelerdeki ısıtma/soğutma/havalandırma/filtrasyon sistemlerinde yeterlilik ve kalite konularının bir kez daha altını çizdi diyebiliriz. Aslında, hastanelerin kent merkezlerinde konumlanması erişilebilirlik açısından kolaylık sağlasa da, sağlık yapıları kent için; kent de sağlık yapıları için tehdit oluşturma potansiyeline sahiptir. Hem hastanelerde kullanılan koşullandırılmış, havanın binadan atılımı, hem de tıbbi atıkların tahliyesi kritiktir, ve bu süreçlerin mümkün olduğunca güvenli yürütülmesi gerekir. Bunların yanı sıra, dışarıdan binaya alınan havanın, özellikle de kent merkezlerindeki hava kirliliği seviyeleri düşünüldüğünde, tehlike oluşturabileceğini söyleyebiliriz. Bu sebeple mutlaka, uzman bir ekip tarafından projelendirilen havalandırma sistemleri, son teknoloji ürünü HEPA ve benzeri filtrelerin kullanımı, ve bu sistemlerin sürekli ve düzenli bakımlarının yapılması gerekir.

Hastane kırsal bir bölgede yer alıyorsa en azından içeri giren havanın kalitesi konusunda daha iyimser olabiliriz, ama sizlerin benden çok daha iyi bildiği üzere solunum yolları hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları bölümleri için mutlaka havanın koşullandırılmış olması, yani havanın nem, ısı düzeyleri, hızı ayarlanmış ve filtre edilmiş olarak sağlanması ve bu birimlerdeki havanın hastane içerisinde dolaşımının önlenmesi için tedbirler alınması çok önemlidir. Doğal havanın en az müdahale ile kullanımı sosyal mekânlar ve bekleme alanlarında mümkündür ve mimari ve iç mimari

tasarımın bu mekânlarda kullanımı mümkün olduğunca ön planda tutması yapı ve kullanıcıları için önemli bir kazanımdır.

Hem kent merkezlerinde, hem de kırsal bölgelerdeki hastanelerde kullanılan havanın atılımı, hâkim rüzgar yönünün aksine yönünde, ya da yoğun yaya kullanımına açık alanlara doğru planlanmamalıdır. Hastane bahçeleri, kırsal bölgelere konumlanmış hastanelerin çevreleri ve manzaraları, sadece temiz ve taze hava sirkülasyonu için değil; hem hastalar hem de personel için ruhsal, zihinsel ve bedensel iyileşme ve dinlenme süreçlerinin deneyimlendiği ortamlar olmaları bakımından son derece önemlidir. Son 30 yıldaki bilimsel çalışmalar, tıbbi personelin mola saatlerinde hastane bahçesi ya da çevresindeki doğayı fiziksel olarak deneyimleyebilmesinin, doğal hava ve doğal ışık altında vakit geçirebilmesinin, gün boyu maruz kalınan stresin önemli oranda azalmasına yardımcı olduğu kanıtlanmıştır. Aynı durum hasta ve yakınları için de geçerlidir; eğer hastanın durumu fiziksel olarak hastane bahçesi ya da çevresindeki doğayı deneyimlemeye imkân vermiyorsa bile, doğa manzaralarına bakabilmenin hasta çıktılarındaki olumlu etkisi çalışmalarla ispatlanmıştır.

Sağlık hizmetlerinde, tüm hastaların, özellikle de refakatçisi olmayanların, yaşlı ve engellilerin hastanelere kolay ulaşımı önemli bir konudur. Evrensel Tasarım (başka bir ifadeyle "Herkes için Tasarım") ve sağlık yapıları tasarımı küresel standartları, erişilebilirliğin önemine işaret etmektedir.

TTD B: Şehir hastanelerini bulaşıcı hastalıklar açısından havalandırma, çevre sağlığı, sürdürülebilirlik ve hastane mimarisi açısından nasıl buluyorsunuz?

ST: Şehir Hastaneleri pek çok açıdan tartışmalara konu oluyor. Her ne kadar benim genel değerlendirmem bu girişimin olumsuz olduğu yönünde olsa da, bu soru kapsamında

bu hastanelerin bazı olumlu yönlerini konu edeceğim.

Kamu-özel ortaklığıyla tasarlanan, inşa edilen ve işletilen şehir hastaneleri Türkiye genelinde tek yataklı ve iki yataklı hasta odalarının sayısını artırmayı önermektedir. Sağlık yapıları tasarımına ilişkin güncel küresel literatür, kanıta dayalı sağlık hizmeti tasarımı (Evidence-Based Healthcare Design) yaklaşımıyla elde edilen bilimsel verilere atıfta bulunarak, tek yataklı hasta odalarının olumlu etkilerini güçlü bir şekilde savunmaktadır. Tek yataklı hasta odalarının kalış süresini kısalttığı, hasta mahremiyetini sağladığı, hastanın uyku çıktılarını iyileştirdiği, hastanın odanın fiziksel koşulları üzerindeki kontrolünü iyileştirdiği, ailelerin sosyal desteğini kolaylaştırdığı, personelin hastalarla iletişimini kolaylaştırdığı dolayısıyla da her iki grubun da genel memnuniyetini olumlu yönde etkilediği ve hastane kaynaklı hastane enfeksiyonlarını azalttığı kanıtlanmıştır. Özellikle, pandemi koşullarında koronavirus hastalarının izolasyonunun önem kazandığı bir dönemde, bu girişim önemli ve güncel bir yaklaşımdır. Ayrıca, şehir hastanelerinin farklı bloklardan oluşmuş olması, pandemi koşullarında bazı blokların (Ankara Bilkent Şehir Hastanesi örneği) sadece pandemi hastaları için ayrılarak diğer hastaların tedavisinin tehlikeye girmeden ya da askıya alınmadan devam etmesine imkân sağlamıştır.

TTD B: Şehir hastaneleri ve daha önce yapılmış olan hastaneleri karşılaştırdığınızda neler dikkatinizi çekiyor?

ST: Şehir hastanelerinin birçok açıdan olumsuz bir girişim olduğunu düşünüyorum. Pek çok gelişmiş ülke tarafından deneyimlenmiş ve terkedilmiş, %70 hasta doluluğu garantisi veren bir model olan kamu-özel sektör ortaklığının hali hazırda çokça tartışıldığını, alanım dışı olması sebebiyle sadece hatırlatarak mekâna dair konulara odaklanmak isterim.

Ülkemizde buldukları bölgelerdeki nüfus yoğunluklarına göre yatak kapasitesini artırma ihtiyacı anlaşılır olsa da, tüm projelerin insan

ölçeğini hiçe sayan, ulaşım, bina içi erişilebilirlik ve dolaşım konularında ciddi problemler yaratan, muazzam kaynak ve enerji tüketimine sebep olan yapılar olduklarını biliyoruz.

Sağlık hizmetlerinde, tüm hastaların, özellikle de refakatçisi olmayanların, yaşlı ve engellilerin hastanelere kolay ulaşımı önemli bir konudur. Evrensel Tasarım (başka bir ifadeyle "Herkes için Tasarım") ve sağlık yapıları tasarımı küresel standartları, erişilebilirliğin önemine işaret etmektedir. Yön bulma güçlüğü, güvenlik ve emniyet duygularını zedelemekte, bu da stresin artmasına neden olmaktadır. Hali hazırda stres yaşayan hastalar ve yakınları, hastalık veya tıbbi prosedür nedeniyle bedensel yeteneklerin azalması; ve bölümler ve hastalar arasında koşuşturan sağlık personelinin stres ve yorgunluk yaşaması muhtemeldir.

Acil durumlarda ise, tıbbi yardıma hızlı ve kolay erişimin hayat kurtardığı düşünülürse, tesislerin konumu hayati bir husustur. Şimdiye kadar planlanmış ve yapılmış şehir hastanesi projeleri şehir dışında konumlandıkları için tüm kullanıcı grupları için ulaşımın sorunlu olduğu bilinmektedir. Şehir merkezlerindeki büyük tesislerin kapatılmasıyla (Ankara örneği) tüm personel ve hastaların şehirlerin eteklerine konumlandırılan (Ankara örneğinde çok yoğun olan tek aks üzerinden ulaşım sağlanan – Eskişehir yolu) bu hastanelere nakledilmesi, bu bölgelere toplu taşıma hizmetlerinin azlığı başından beri halk ve yetkililer tarafından eleştirilmektedir. Ayrıca, bu komplekslerin tek merkezli konumları da, çok sayıda kullanıcının ziyareti sırasında kampüslerde trafik sıkışıklığını beraberinde getirmektedir.

Büyük ölçeğin getireceği potansiyel problemler tasarım ekibi tarafından fark edildiğinden, proje programlarında her blok içinde uzun mesafelerin üstesinden gelmek için yürüyen bantlar ve merdivenler; hasta transferi için ise sedye yerine mini elektrikli arabalar önerilmiştir. Bu öneriler modern, kaliteli ve yüksek teknoloji sağlık hizmetlerinin bir gereği olarak gündeme gelmiş olsa da, yenilenen binalar, geniş alanlar, devasa hacimler, yeni teknolojiler, sağlık hizmetlerinin kalitesini, hastaların iyileşme süreçlerini desteklemesi beklenen

mekânların kalitesini, personelin performansını ve memnuniyetini garanti altına almak için asla yeterli değildir.

TTD-SB: Hastane tasarlamakta özgür bırakıldığınız nasıl bir ekiple çalışmak, nasıl bir hastane tasarlamak isterdiniz?

ST: Bence bir hastane projesi çok disiplinli bir ekibin kurulmasını ve sıkı bir iletişim içerisinde ekibin bir arada uyum içerisinde çalışmasını gerektirir. Farklı ölçeklerin tasarımcıları, mimar, iç mimar, ürün tasarımcıları ve hastane içerisinde yer alacak olan tıbbi ve idari birimlerin temsilcilerinin yer alacağı ekibin birlikteliği işlevsel gereklilikleri, organizasyonu ve başta da bahsettiğim mekân kalitesi, desteği ve karşılayan bir proje ortaya çıkarabilir.

Nasıl bir hastane sorusuna işlevsellik ve kullanıcı ihtiyaçlarının eşdeğer görüldüğü ve karşılandığı bir hastane tasarlamak üzere, hasta ve personel odaklı bir tasarım yaklaşımı benimserdim diye düşünüyorum. Personel, hasta ve yakınlarının güvenlik, mahremiyet ve çevre üzerinde kontrol ihtiyaçlarını karşılayabildiği, yani çevresel stresörlerin azaltılmasıyla hasta iyileşme süreçlerine destek veren; tüm kullanıcıların ruh sağlığını olumlu etkileyecek sosyal desteğe ve doğaya erişim sağlayan; soğuk, kurumsal görünümü ve tıbbi mekân algısının malzeme, ışık, renk mobilya gibi tasarımı kararlarıyla yumuşatıldığı; konforun ve evde olma hissine yakın bir ruh hâlinin yakalanmasına yardımcı tasarım kararlarının aldığı bir proje olmalıdır. Elbette, tüm bu yaklaşımı benimseyen bir idari organizasyon ve işleyiş, tüm sistemin ve mekânların yaşaması ve verimli kullanımı için şarttır.

TTD-SB: Hastane mimarisinde gelecekte bizi neler bekliyor?

ST: Toplum sağlığını korumanın öncelikli olduğu politikaların öne çıkacağı; yapay zekânın hastanenin işletme ve organizasyonunda büyük rol oynayacağını; yapay zekâ ve artırılmış gerçekliğin tıbbi müdahalelerde kullanılacağı; akıllı bina sistemleriyle enerji ve kaynak tüketiminin en aza indirileceği hatta bölgesel kaynaklarla kendi enerjisini üreten, atığını azaltan yeşil hastanelere doğru gittiğimizi düşünüyorum. Daha insan ve çevre sağlığı odaklı bir geleceğin bizi beklediği kanısındayım.

TTD-SB: Bu değerli bilgileri bizlerle paylaştığınız için teşekkür ederiz.

ST: Bu keyifli röportaj için çok teşekkür ederim.

Okuma Önerisi: B3.TANRIÖVER, S., 4th International Conference on New Trends in Architecture and Interior Design, ICN-TAD2018. "An Overlooked Issue, User: "Integrated HealthCampuses/City Hospitals" Of Public Private Partnership" May 11-13, 2018, INCTAD2018 Proceedings Book246-252. St. Petersburg, Russia



Fotoğraf: Cleveland Clinic_1 - Bilimsel çalışmaları takiben son 20 yılda, doğa ve doğal unsurların sağlık yapılarıyla tavsiye edilen ilişkisine iyi bir örnek
(kaynak: <https://playerstrust.com/about/our-partners/cleveland-clinic>)

Fotoğraf: Legacy Salmon Creek Medical Center_1 - Bilimsel çalışmaları takiben son 20 yılda, doğa ve doğal unsurların sağlık yapılarıyla tavsiye edilen ilişkisine iyi bir örnek

(kaynak: <https://www.architecturalrecord.com/articles/12170-legacy-salmon-creek-hospital>)

