

Klinik Karar Destek Sistemleri



K arar vermeyi kolaylaştırmak, daha etkili ve doğru karar vermek için tasarlanan sistemlere Karar Destek Sistemleri deniyor. Karar Destek Sistemi (KDS) yöneticilerin karar vermesine, veriye ulaşmasına, özetlemesine ve analiz etmesine yardımcı oluyor. Bu sistemler bir analiz sunuyor ve bu analize dayanarak bir karar tavsiyesinde bulunuyor.

Klinik karar destek sistemleri ise sağlık personeline klinik kararlarda destek sağlayan bilgisayar programlarıdır. Bu sistemler hekimlere, hastalara ait özel klinik bilgileri dikkate alarak karar verebilmelerinde yardımcı oluyor. Klinik karar destek sistemleri (KKDS) (medical decision support systems), hekimlere, hastalıklara tanı koyma ve tedavi planı geliştirmeye ilgili kararlarda destek sunuyor. Pasif KKDS, hasta ile ilgili bilgileri (hastanın demografik özellikleri, geçirdiği hastalıklar, fiziksel muayene sonuçları, laboratuvar test sonuçları vb) toplayan, örgütleyen ve hekimin kullanıma sunan bilgi sistemidir. Aktif KKDS, hasta bilgileri ile tıbbi bilgi veya tıp bilimini birleştirerek, hekimlere karar önerileri sağlar.

Bugün hekimler tıbbi bilginin miktarında meydana gelen artış nedeniyle bilginin yönetimiyle başa çıkmak ve uzman yokluğunda uygun seçenekler arasında karar verebilmek için karar desteğine ihtiyaç duyuyorlar. KKDS şu konularda özel bilgiler sunuyor:

- Klinik tanı süreçlerinin maliyeti hakkında bilgi verme,
- Klinik bilgi yönetimi,
- İlaç etkileşimleri ve dikkat gerektiren diğer klinik olaylar için uyarı mekanizmaları geliştirme,
- İlaç reçete yardımı,
- Literatür tarama,
- Klinik kılavuzlar ve protokoller,
- Kalite değerlendirme rutin süreçlerine ilişkin hatırlatıcılar,
- Hastanın problemleri ile ilgili alternatif test ve tedaviler,
- Hastayla ilgili özel bilgiler.

Türkiye Örneği ve Vademecum

Hekimlerin ve eczacıların yakından tanıdığı rehber Vademecum, 2006'da Medical Tribune tarafından satın alınmıştı. 2016'da dijital ortama taşınan Vademecum, hızla Türkiye'nin en güvenilir karar destek sistemlerinden birine dönüştü. Medical Tribune Genel Direktörü Huriye Tibet, şirketinin web sitesinde yayınlanan röportajında, Vademecum'un dönüşüm sürecini anlatırken, genel hatları şöyle çiziyor: "Vademecum yaklaşık 2000 sayfalık bir metin dokümanıydı. Burada sadece monografi bilgileri, ilacın adı, yan etkisi, uyarısı, indikasyonları bulunuyordu. Sonra biz bilgileri parçalayarak, dijital ortama birer veri olarak koymaya başladık.

Bu oldukça uzun bir süreçti. Kısacası biz bir ilaç bilgisini, ilaç verisi haline dönüştürdük ve bir ilaca yaklaşık 150 tane bilgi bağlamış olduk. Oluşturduğumuz en önemli verilerden biri etkileşim modülüydü. Bu modülle, bir ilaç reçeteye yazıldığında o ilacın diğer ilaçlarla, besinlerle, hastayla, hastanın semptomlarıyla etkileşimi ve hastanın hastalıkla ilgili etkileşimlerini sorguladık. Böylece reçeteye yazıldığında, o ilacın doğru olup olmadığını arka planda kontrol eder hale geldik. Biz dijitale geçtiğimizde, ilk yaptığımız işlerden biri her ilaca birer QR Kod oluşturmak olmuştu. Bu sayede insanlar ilacın o anlık canlı bilgilerine ulaşabiliyordu.”

Ancak karar destek sistemleri, adı üzerinde, sadece destek amacıyla kullanılıyor. Sistemden hekim veya eczacı yerine karar vermesini beklememek gerekiyor. Huriye Tibet şöyle devam ediyor: “Hastaneler yaklaşık beş senedir sistemimizi kullanıyor. Geri dönüşler her zaman çok olumlu oldu. Biz bir ilaç rehberi iken dönüşümün sonunda ilaç karar destek sistemine dönüşmüş olduk. İlaç karar destek sistemi de alınan klinik kararlarda ve tedavi kararlarında uzmana yön göstermek, belirli şeylerin altını çizmek ve hatırlatmak konumunda yer alıyor. Bu tür sistemler daha temel şeyleri sağlıyor. Asıl karar her zaman sağlık uzmanlarının oluyor. Ancak bizim sistemimizin hastaneye entegre olabilmesi için bunu hem hastanenin hem de yazılımcının talep etmesi gerekiyor. Kullanıcılarımıza sunduğumuz verilerin yaklaşık yüzde 10’undan faydalanılıyor. Bizim elimizde çok fazla veri bulunuyor. Ancak bu veriler hekimler tarafından ne kadar çok kullanılırsa, onlara o kadar fayda sağlıyor.”

STM ThinkTech’in Klinik Karar Destek Sistemleri (KKDS) Raporu

STM ThinkTech’in Kasım 2017’de yayınladığı “Sağlık Hizmetlerinde Yanlış Teşhis ve Tedavi Oranlarının Düşürülmesi için Klinik Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı” başlıklı raporun sonuç bölümünde yanlış teşhis ve tedavi vakalarının sebepleri olarak şu hususların altı çiziliyor: “Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde daha kronik bir sorun olarak karşımıza çıkan ancak gelişmiş ülkelerde de sık görülebilen yanlış teşhis ve tedavi vakalarının pek çok sebebi olabilir. Tıbbi eğitim eksikliği, hekim-hasta diyalogundaki iletişim problemleri, muayene için yeterli zaman olmaması, gerekli tetkiklerin istenmeyişi ya da yapılan tetkik sonuçlarının yeterince detaylı incelenmemesi, tüm alternatifler değerlendirilmeden erken aşamada nihai teşhise karar verilmesi başlıca sebepler olarak sayılabilir.”

Rapora göre yanlış teşhis ve tedavi ilgili paydaşlar açısından çok ciddi olumsuz sonuçlar doğurabilir: “Sağlık sorunlarının derinleşmesine neden olabilecek ya da en kötü senaryoda hastanın hayatına mal olabilecek komplikasyonlar yaşanabilir. Yıkıcı sorunlara neden olabilecek bu gibi durumların oluşmaması için, hekimlerin doğru uygulamalarından zaman içinde elde edilmiş olan klinik uygulama pratikleri, tedavi protokolleri, kanıta dayalı uygulamalar kullanılabilir.”

Rapor KKDS’nin faydalarına ve dikkat edilmesi gereken noktalara da şöyle dikkat çekiyor: “Tüm bu yöntem ve teknikleri desteklemek üzere tasarlanmış ve geliştirilmiş olan KKDS, özellikle son yıllarda hızla gelişen ve popülerliği artan büyük veri ve yapay zekâ teknolojilerinin yardımıyla çok büyük veri setleri (yapısal ve yapısal olmayan) üzerinde çalışmaktadır. Yeni nesil KKDS, kullandığı doğal dil işleme (NLP), makine öğrenmesi ve veri analitiği yöntemleri sayesinde çok büyük hacimli ve boyutlu verileri analiz ederek kısa bir süre içinde (1-2 sn) hekime olası seçenekleri sunarak kanıtlarla desteklenen en doğru teşhis ve tedavi yöntemine karar vermesine yardımcı olmaktadır. KKDS’nin hastane bilgi sistemleri ve tıbbi görüntüleme sistemleri gibi sağlık alanında kullanılan diğer bilişim sistemleriyle entegre edilmesiyle aynı verilerin tekrar tekrar depolanmasının önüne geçilir ve daha düşük maliyetlerle, daha yüksek kalitede, daha az hatayla sağlık hizmeti sunulması mümkün hale gelir. Bu yapılırken sağlık verilerinin güvenlik ve mahremiyetinin sağlanmasına yönelik bir bilincin hem devlet hem de özel sektörde oluşturulmasında büyük yarar vardır. Hekimlerin daha kısa sürede ve kanıtlara dayalı en doğru karara ulaşması için gelişimi devam eden KKDS, hekimin akıllı asistanı olarak görülebilir; ancak hiçbir zaman ve hiçbir şekilde hekimin yerine karar vermesi beklenmemelidir. Bu sistemler

henüz emekleme aşamasındadır. Ancak teknolojik gelişmeler ve ilgili paydaşların da desteğiyle gelecekte daha sağlıklı nesillerin yetişmesi ve bu sayede insan ömrünün uzamasına da katkı sağlayabileceklerdir. KKDS alanında yapılacak sonuç odaklı ve akılcı yatırımların hem ülke ekonomisi ve hem de insan sağlığı açısından çok ciddi geri dönüşlerinin olacağı dikkate alınarak geleceğe yönelik çalışmalar devlet politikası olarak desteklenmeli, en iyi şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır.” 