

Sağlık Sektöründe Büyük Veri

Sağlık alanında **Büyük Veri**, hasta kayıtlarını toplayan ve hastane performansının yönetilmesine yardımcı olan çok büyük ve karmaşık olan büyük hacimli bilgileri tanımlamak için kullanılan bir terimdir. **Büyük Veri** ve **Veri Analizi** uygulamaları, tedavilerin masraflarını azaltmada, oluşabilecek pandemi felaketlerini öngörmede, önlenabilir hastalıklardan kaçınmada ve yaşam kalitesini arttırmak gibi sağlık alanında çokça olumlu ve hayat kurtaran sonuçlara sahip olabilmektedir. İnsanlar günümüzde, eskisine oranla daha uzun yaşıyor ve bunun başlıca nedenlerinden biri de sağlık alanında kullanılan tedavi yöntemlerinin değişmesidir. Doktorlar, bir hastanın sahip olduğu hastalığı veya hastalıkları olabildiğince hızlı bir şekilde tanımlamak isterler. Hızlı tanımlanan bu hastalıkların tedavisi hızlı ve ucuzdur. Bu hızı ve ucuzluğu sağlayan yöntemlerden biri de **verinin** kullanılmasıdır.

Sağlık alanındaki, farklı formatlarda ve farklı boyutlarda verilerin miktarı günden güne artmaktadır. Her alanda olduğu gibi, sağlık alanında da bu verinin büyüklüğü değil, doğru teknolojileri kullanarak akıllıca yönetilmesidir. Büyük miktardaki bu verileri toplamak başlarda maaliyetli ve zaman isteyen bir durumdu ama günümüzde, sürekli gelişen teknolojiler ile sadece veriyi toplamak değil, aynı zamanda **kapsamlı sağlık raporlarını** (Daha iyi tedavi yöntemlerini geliştirmede kullanılan) oluşturmak da kolaylaşıyor.

Büyük Veri ve Veri Analizinin Sağlık Alanındaki Kullanım Örnekleri

1. Electronic Health Record (EHR) – Elektronik Sağlık Kaydı (ESK)

Sağlık alanında en yaygın kullanılan büyük veri uygulamalarından birisidir. Her birey, demografik bilgisi, medikal geçmişi alerjileri, laboratuvar test sonuçları vs gibi dijital bilgilere sahiptir. Bu bilgiler güvenli bir şekilde kamu ve özel sektörden alıcılar tarafından kullanılabilir ve değiştirilebilir.

Kullanışlı bir teknoloji olsada birçok ülke hala bunları tam olarak uygulamak için mücadele ediyor. Bir araştırmaya göre ABD de bulunan hastanelerin ESK'ları kullanmasıyla büyük bir gelişim kaydetti.

Türkiyede ise e-Nabız kullanılmaktadır. e-Nabız, vatandaşların kişisel sağlık bilgilerini bireysel olarak internet tabanlı servis üzerinde ve telefon uygulamalarında görüntüleyip yönetebileceği: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan, Türkiye’de kullanılan kişisel sağlık kaydı sistemidir.

2. Enhancing Patient Engagement – Hasta Katılımını Arttırma

Birçok tüketici, günlük hayatında giyilebilir cihazlar kullanıyor ve bu cihazlar bireylerin her adımını, kalp atışlarını, uyku davranışlarını vs. kaydediyor. Tüm bu bilgiler, bireyde var olan veya olabilecek gizli sağlık sorunlarını belirlemek için diğer izlenebilir veriler ile birleştirilebilir. Bireyin sahip olduğu kronik uykusuzluk ve yüksek kalp atış hızı, gelecekteki kalp hastalıkları için bir risk sinyali verebilir. Giyilebilir teknolojilerin Büyük Veri ile birleşmesi sayesinde hastalar kendi sağlık durumlarını izlenmesine doğrudan dahil olurlar ve sağlıklı bir yaşam tarzı sürmeye kendilerini zorlayabilirler.

3. Big Data Might Just Cure Cancer – Büyük Veri Kanseri Yenebilir

Medikal araştırmacıları, gerçek hayatta en yüksek başarı oranına sahip trendleri ve tedavileri bulmak için kanser hastalarının tedavi yöntemlerini ve iyileşme oranları hakkında büyük miktarda veri kullanırlar. Örneğin, araştırmacılar, hasta tedavi kayıtlarıyla ilişkili biyobankalardaki tümör örneklerini inceleyebilirler. Bu veri kullanılarak, araştırmacılar, mutasyonların ve kanser proteinlerinin farklı tedavilerle nasıl etkileşime girdiğini görebilir ve daha iyi sonuçlara ulaşabilmek için farklı yollar oluşturabilir.

Kaynakça

1. <https://www.datapine.com/blog/big-data-examples-in-healthcare/>
2. <https://tr.wikipedia.org/wiki/E-Nab%C4%B1z>
3. <https://www.mercuryhealthcare.com/faq/what-is-healthcare-big-data#:~:text=Healthcare%20big%20data%20refers%20to,learning%20algorithms%20and%20data%20scientists.>
4. <https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-021-00553-4>