

Yoğun Bakımda Hastaların Kabulü, Tanı ve Tedavi Süreçleri İçin Karar Desteği Sağlayan Web Tabanlı Klinik Rehber Geliştirilmesi

Deniz ÖZEL^{a,1}, Fatih ÖZBEK^a, Uğur BİLGE^a, Melike CENGİZ^b

^a Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, Akdeniz Üniversitesi, Antalya

^b Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Akdeniz Üniversitesi, Antalya

Development of Web-Based Clinical Guidelines that Provide Decision Support for Patient Admission, Diagnosis and Treatment Processes

Abstract. In recent years, Clinical Decision Support Systems (CDSS) have attracted attention as physicians' main decision support tools in diagnosis and treatment. These systems also have potential to be used as educational tools. The need for such systems are increasing for departments like Intensive Care Units (ICU) where medical processes are complex and health professionals make patient-specific decisions on the basis of massive amount of information produced by these processes. Computer-based decision support systems can provide information at the appropriate level for the user, at an acceptable and reasonable response speed. Due to its open standards, the Internet has become an information resource for professionals, and a tool for the distribution of CDSSs. Therefore, ICU physicians can access the information whenever and wherever they need, improving the compliance to clinical guidelines and effectiveness of the patient care. In this study, a web-based interactive system was developed to support physicians during the decision processes, which are admission of patients in the ICU, diagnosis, and treatment. Firstly, patient admission criteria were built based on literature with the help of a team of medical specialists. The set of criteria was transformed into an algorithm that targets to decrease the work load of medical specialists by supporting them while deciding on the patient admission to the ICU. In the second part of the study, after identifying the most needed ten clinical guidelines by using a survey, the content was specified by the help of a medical specialist and was transformed into a decision support system. Thereby, the ICU physicians can access the necessary information and direct the treatment at the point of care. Within the clinical guidelines part of the website, some of the important ICU treatment approaches are presented. Moreover, a number of scoring techniques, scales, and other academic resources and their corresponding links are listed on the website. The usability of ICU decision support system site will be evaluated using the survey technique. The website will be hosted in a server provided by the information technologies department of the Akdeniz University Hospital and be published with the changes that will be made using the feedback from the ICU medical specialists and physicians.

¹ Sorumlu Yazar: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, Antalya, Türkiye; E-posta: denizozel@akdeniz.edu.tr.

Keywords. Decision Support Systems, clinical guideline, web-based, intensive care unit

Özet. Klinik karar destek sistemleri, son yıllarda hekimlerin doğru tanı ve tedavi kararları vermelerinde önemli rol oynayan araçlar olarak dikkati çekmektedir. Bu sistemler aynı zamanda iyi birer eğitim aracı olma potansiyeline de sahiptir. Özellikle yoğun bakım üniteleri gibi tıbbi süreçleri karmaşık olan, çok sayıda veri üretilen ve bu verilerle hastaya özel kritik kararların verildiği bölümlerde karar destek sistemlerine ihtiyaç giderek artmaktadır. Bilgisayar Temelli Karar Destek Sistemleri, kullanıcı için uygun içerik düzeyinde, kişiye özel bir hızda gerekli bilgiyi sağlayabilmektedir. Açık standartları nedeniyle günümüzde profesyonel bilgi kaynağı olarak kullanılan internetin, klinik karar destek sistemleri için dağıtıcı araç olmasıyla yoğun bakım hekimleri, ihtiyaç duydukları bilgiye, istedikleri yerde istedikleri zamanda kısa sürede erişebilmekte, böylece hasta bakımında klinik kılavuzlara uyum ve sunulan bakımın etkinliği artmaktadır. Bu çalışmada yoğun bakım hekimlerinin hasta kabulü, tanı ve tedavi kararlarına destek olacak web tabanlı interaktif bir sistem geliştirilmiştir. İlk olarak Yoğun Bakım uzman hekimlerinden oluşan bir ekiple, literatür bilgisine dayanarak hangi hastanın yoğun bakıma alınacağı ile ilgili hasta kabul ölçütleri oluşturulmuştur. Algoritma formatına dönüştürülüp interaktif olarak sunulan bu sistemle, hekimlere hastaların yatırılma kararını vermelerinde destek olmak ve uzman hekimlerin iş yükünü hafifletmek hedeflenmiştir. Çalışmanın diğer kısmında ise hekimlerin en çok ihtiyaç duydukları on adet tanı/tedavi kılavuzu anket yöntemiyle belirlenmiş, bir uzman hekim yardımıyla içerik oluşturulup karar destek sistemi formatına dönüştürülmüştür. Böylece yoğun bakım hekiminin, hasta başında gerekli bilgiye erişebilmesi ve tedaviyi doğru şekilde yönlendirmesi hedeflenmiştir. Web Sitesinin klinik kılavuzlar bölümünde ise bazı önemli yoğun bakım tedavi yaklaşımlarına yer verilmiştir. Ayrıca yoğun bakım hekimlerinin, hastanın klinik durumunu belirlemek için kullandıkları skor hesapları ve ölçeklerle, faydalandıkları akademik kaynaklar ve linkler de sitede sunulmuştur. Yoğun bakım karar destek web sitesinin kullanılabilirliği anket yoluyla değerlendirilecektir. Hekimlerin geri bildirimlerine göre yapılan değişikliklerle sitenin, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Bilgi İşlem Bölümü tarafından sağlanan sunucuda yayımlanması planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler. Karar Destek Sistemi, klinik kılavuz, web tabanlı, yoğun bakım