

## KLİNİK UYGULAMALARDA KANITA DAYALI DİŞ HEKİMLİĞİ YÖNTEMİNİN UYGULANMA AŞAMALARI

### THE STEPS OF EVIDENCE BASED DENTISTRY PROCESS IN CLINICAL PRACTICE

*Kadriye PEKER<sup>1</sup>, Gülçin BERMEK<sup>1</sup>*

#### ÖZET

Günümüzde diş hekimliği pratiği; biyolojik bilimlerdeki, bilgi yönetimindeki, tedavi ve tanı teknolojilerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle oldukça karmaşık bir hale gelmiştir. Bu nedenlerden ötürü, kanıta dayalı diş hekimliği (KDD) diş hekiminin klinik karar verme yeteneğinin artmasında, tanı hatalarının minimuma indirgenmesinde, tedavi ve terapiler hakkında optimal düzeyde kararın sağlanmasında önemli bir faktör olarak görülmektedir. KDD, günlük klinik pratikte tedavi hakkında en iyi kararın alınabilmesi için klinik bilimsel kanıtların, klinik ve hastayla ilgili faktörlerin birbirine entegre edilmesi esasına dayanmaktadır. KDD'nin nihai amacı; kanıta dayalı karar vermektir. Bu nedenle, kanıta dayalı diş hekimliğinin klinik uygulamalarda kullanılması, bu kavramın anlaşılmasını ve klinik soruların hazırlanması, mevcut kaynaklara ulaşma, kanıtların eleştirel değerlendirmesi, sonuçların klinik pratiğine uygulanması ve sürecin değerlendirilmesine yönelik becerilerin geliştirilmesini gerektirmektedir.

Bu derlemenin amacı, akademisyenlerin KDD'ne yönelik farkındalığını arttırmak ve klinik uygulamalarda etkin kullanımı hakkında bilgi vermektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kanıta dayalı diş hekimliği, karar verme, klinik uygulamalar.

#### SUMMARY

Nowadays the practice of dentistry is becoming because of the rapid advances in the biological sciences, the information management and diagnostic and treatment technologies. Because of this reasons, evidence based dentistry (EBD) is seen as an important factor in increasing clinical judgment skills of dentist, minimizing errors in diagnosis, and ensuring optimal decision- making about therapies and treatment. The EBD process is based on integrating the scientific evidence with clinical and patient factors to make the best decision about the treatment in every day clinical practice. The ultimate goal of EBD is to aid evidence - based decision making. Therefore, using EBD in clinical practice requires understanding concept and developing skills to formulate clinical questions, access available resources, critically appraise the evidence, apply the results in clinical practice, and evaluate the process. This review aims to increase the awareness about the EBD for academicians and to give information about the effective use of EBD in clinical practice.

**Key Words:** Evidence - based dentistry, decision making, clinical practices.

<sup>1</sup> *İ. Ü. Diş Hekimliği Fakültesi, Toplum Ağız Diş Sağlığı Bilim Dalı.*

## GİRİŞ

Ülkemizde, yıllardan beri muayenehanesinde solo pratik yapan diş hekimi, 21. yüzyıl diş hekimliği hizmet anlayışında önem kazanan kanıta dayalı diş hekimliği (KDD) yaklaşımıyla tanışmıştır. Günümüzde, kanıta dayalı yaklaşım; sağlık hizmetlerinin sunulmasında, planlanmasında, klinik açıdan karar verme sürecinde, sağlık politikalarının ve bilimsel araştırmaların tasarlanmasında, diş hekimliği eğitiminde ve sağlık hizmetlerine ayrılan finans kaynaklarının tanzim edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (1, 2). KDD, Amerikan Diş Hekimleri Birliği (American Dental Associations, ADA) tarafından klinikle ilgili güncel bilimsel kanıtların sistematik değerlendirmesinin, hastanın ağız ve genel sağlığıyla ilgili durum ve hikayesinin, diş hekiminin klinik deneyiminin ve hastanın tedavi ihtiyacının ve tercihlerinin mantıklı bir şekilde entegre edilmesi olarak tanımlanmaktadır (3).

### Diş hekimliğinde kanıta dayalı uygulamaya neden gereksinim vardır?

KDD yaklaşımı; klinisyenlere yönelik klinik uygulama rehberlerinin hazırlanmasında ve araştırmacıların sağlık hizmeti araştırmalarında yeni bir bakış açısı kazanmasında aktif bir rol üstlenmektedir. Son yıllarda, biyolojik bilimlerde, bilgi teknolojilerinde, yeni tedavi ve tanı yöntemlerinde ciddi bir artış ve değişim gözlenmektedir. Kendi klinik deneyimlerinin ve kararlarının etkinliğini arttırmak için klinisyenler ve araştırmacılar, klinik açıdan karar verme sürecinde yeni kanıtları bulabilecek, sentezleyebilecek ve çalışmalarına entegre edebilecek pozisyonda olmalıdırlar. Klinisyenler tarafından uygulanan tedaviler ve bilimsel araştırmalardan elde edilen son bilgiler arasında ciddi bir uçurum olduğu görülmektedir. Bunun araştırmacılar ve klinisyenler arasındaki iletişim yetersizliğinden ve klinisyenlerin bu araştırma sonuçlarından hangisinin güvenilir olduğuna karar verememesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. KDD sayesinde, bu uçurumun giderilebileceği ve en son bilimsel araştırmalardan elde edilen kanıtların rehberliğinde yapılan tedavilerin başarı ve verimliliğinin arttığı görülmektedir. Günümüzde KDD, yalnız klinik uygulamalarda değil, toplumun ağız sağlığı çıktılarını yükseltmeye yönelik toplum ağız sağlığı çalışmalarında, yeni klinik protokollerin hazırlanmasında ve bu yaklaşımı, diş hekimi öğrencilerine, diş hekimlerine ve akademisyenlere kazandırmaya yönelik mezuniyet sonrası sürekli

eğitimlerde ve diş hekimliği eğitimi sürecinde de önem kazanmaktadır. KDD'ne; klinik uygulamalarda etkinliğin kanıt derecesini ve objektifliğini saptamak, müdahalelerdeki coğrafik değişimi değerlendirmek, ulusal sağlık sistemine ve hastalara pahalıya mal olan etkisiz tedavileri ortadan kaldırmak, diş hekimi - hasta ve ağız sağlığı personelinin memnuniyet düzeyini arttırmak, diş hekimi ve hasta açısından zamansal ve maddi kayıpların önüne geçmek, hastaya en iyi sağlık hizmetini sunmak ve hekim odaklı uygulama yerine hasta odaklı uygulamalara olan ihtiyaçtan ötürü gereksinim duyulmaktadır (4-6).

### Kanıta dayalı uygulamanın faydaları nelerdir?

KDD;

- Hastaya ve topluma yönelik diş hekimliği uygulamalarında bilimsel çalışmalardan elde edilen kanıtların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını,
- Araştırmalar ve tedaviler için ayrılan kaynakların verimli kullanılmasını,
- Klinik açıdan karar verme sürecinde otorite yerine bilimsel kanıtların kullanılmasını,
- Tanı hatalarını minimuma indirgeyerek hastaya uygulanan tedaviler hakkında en iyi kararın alınmasını,
- Klinisyenlerin ve araştırmacıların denetlenmesini ve klinik performanslarının geliştirilmesini sağlamaktadır (4, 7, 8).

### Kanıta dayalı uygulamanın önündeki engeller nelerdir?

Klinik kanıtların yerine otoriteye bağlı karar verme, gerek klinik uygulamalarda gerekse bilimsel çalışmalarda başarısızlığa neden olan faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Biyomedikal makalelerdeki ve bu araştırmaların yayımlandığı dergilerin sayısındaki artışa bağlı olarak bilimsel kanıtların sayısı da artmaktadır. Bu artış beraberinde bilimsel kanıtların hangisi / hangilerinin geçerli ve güvenilir olduğu sorusunu gündeme getirmektedir. Bu aşamada bilimsel kanıtların kaliteleri ve kanıt derecelerinin tayin edilmesi ve klinisyenlerin klinik bazlı, kanıt derecesi yüksek güvenilir bilgiye nasıl ulaşabileceklerine yönelik bilgilendirilmelerinin ve eğitilmelerinin sağlanması gerekmektedir. Günlük klinik pratik çalışmalarında KDD'nin önündeki engeller; diş hekimlerinin KDD kaynaklarına ulaşma

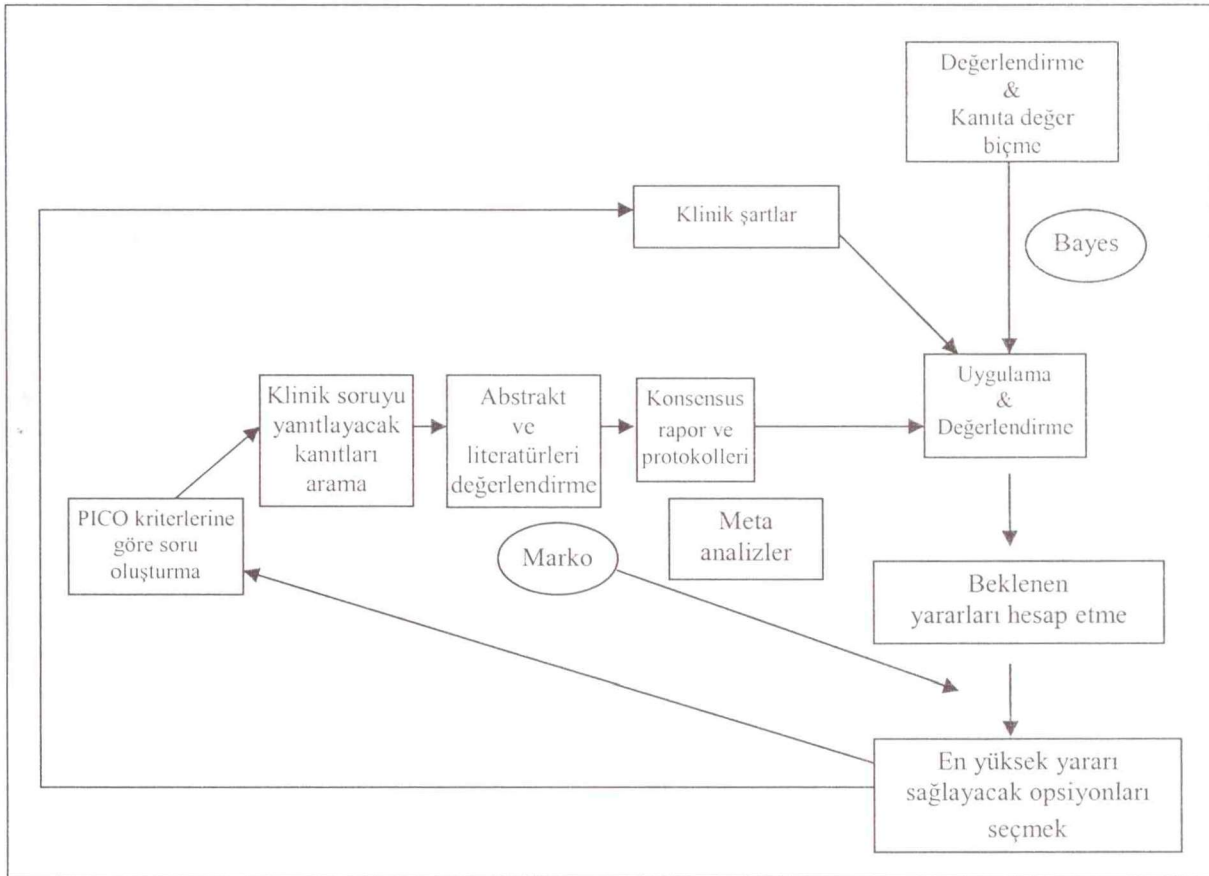
ve değerlendirme konusundaki yetersizlikleri, diş hekimliği alanındaki yeni teknolojik gelişmeleri, internet teknolojilerini, bilgi yönetim sistemlerini, güncellenmiş bilimsel bilgileri zaman kısıtlılığı ve bu konudaki yetersizliklerinden ötürü takip edememeleri olarak özetlenmektedir (4, 6, 7).

### KDD yönteminin uygulama aşamaları

KDD'nin klinik karar verme sürecinde uygulanma aşamaları, 5 başlık altında özetlenmektedir.

- Hastanın ihtiyaçlarını ve tercihlerini de dikkate alarak klinik problemi yanıtlanabilir bir soru haline dönüştürmek

- Sorumuzu yanıtlayabilecek en iyi kanıtı aramak
- Elde edilen kanıtların geçerliliğini, etkinliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek (kanıta eleştirel değer biçmek)
- Var olan kanıtı klinik deneyim ve hastaya özgü değerler ile birleştirerek uygulamak
- Yapılan işlemleri ve klinik performansı değerlendirmek (9-11). Şekil 1'de ilk 3 basamağın klinik karar verme aşamasında uygulanma algoritması görülmektedir (12).



Şekil 1: Klinik karar verme aşamasında araştırma sonuçlarının uygulanma algoritması (12).

**PICO kriterlerine göre soru oluşturma:** Klinik karar verme sürecinde; hastadan elde edilen bulgular (klinik ve diagnostik) ile eğitim kitapları, yayımlanmış bilimsel makaleler ve uzman görüşleri gibi dışsal kaynaklardan elde edilmiş bilgilerin sentezlenmesi ve entegrasyonu önem taşımaktadır.

Bu aşamada; klinisyenler eğitim kitaplarının güncel olmaması, bu kaynaklarda hastanın özel ihtiyaçlarına cevap bulunamaması, klinik problemlere yönelik uzman görüşlerinin tutarlı ve objektif olmaması, literatür taramanın zor ve zaman alıcı olması gibi problemlerle karşılaşmaktadırlar. Dışsal kaynakların



verimli ve etkin kullanılabilmesi için; tedavi, tanı, prognoz veya nedenle ilgili herhangi bir klinik problem yanıtlanabilir, açık bir soru haline dönüştürülmelidir (11, 13-15). Klinisyenlerin ve araştırmacıların deneyimlerine bağlı olarak klinik bilgiyi arttırmak (örn., bu hastalık nedir?, sebepleri nelerdir?, nasıl ortaya çıkar?) ve/veya klinik problemle ilgili tanı, prognoz, tedavi ve önleme

alanlarında (örn., ağız kuruluğu olan hastalarda pilokarpin kullanımının potansiyel yan etkileri nelerdir?) spesifik soru tipleri oluşturulabilmektedir (11). Soru oluşturulurken PICO (Patient / Problem "Hasta / Problem" – Intervention "Müdahale"- Comparison "Kıyaslama" – Outcome "Sonuç") kriterleri esas alınmaktadır. Tablo 1'de bu kriterlere göre tasarlanmış farklı soru tipleri görülmektedir (9).

**Tablo 1:** PICO kriterlerine göre yapılandırılmış soru tipi örnekleri (9).

Soru tipi	Hasta / problem	Müdahale (Tedavi, test, prognostik faktör)	Karşılaştırma	Sonuç
Terapi	Süt dişlerinde posterior çapraz kapanışı olan çocuklar	Erken temasları kaldırmak için okluzal aşındırma	Herhangi bir kıyaslama yok	Bu yöntem süt diş dizisinde posterior kapanışı ne kadar önler?
Tanı	Tanısı konmamış ağız lezyonları olan hastalar	Toluidin mavisi ile boyama	Biyopsi ile kıyaslama	Ağız kanserleri ve prekanseröz lezyonları toluidin mavisi ile boyama yöntemi biyopsiye göre ne kadar etkin saptayabilir?
Prognoz	Osteointegre implantı olan hastalar	Sigara içenler	Sigara içmeyenler	Sigara içen hastalarda içmeyenlere göre implant kaybı yüzdesi nedir?
Neden	Diş hekimliği muayenehanesinde çalışan hamile yardımcı personel	Hasta sedasyonu için düzenli olarak azot protoksite maruz kalanlar	Kıyaslama yok	Azot protoksitesinin doğmamış bebeğe zarar verme riski nedir?

**Sorumuzu yanıtlayabilecek en iyi kanıtları bulma:** Bilimsel kanıt, spesifik bir konuda yapılmış geçerli ve güvenilir araştırmaların sonuçlarının sentezlenmesi demektir. Kanıta dayalı uygulamalarda, dışsal kaynaklardan elde edilen kanıtların derecesi ve hiyerarşisi de önem taşımaktadır. Kanıt kaynakları primer ve sekonder olarak iki başlık altında sınıflanmaktadır. Primer kaynaklar denildiğinde orijinal araştırmalar, sekonder kaynaklar denildiğinde ise belirli bir konuda yapılmış araştırmaların sentezinin yapıldığı çalışmalar (sistemik derlemeler, meta analizler, klinik rehberler ve protokoller) anlaşılmaktadır (6, 15).

Araştırmaların ve bilginin hızla arttığı diş hekimliği alanında, güvenilir bilgiye ulaşmak giderek önem kazanmaktadır. Bunun için de araştırmalardan elde edilen aşırı bilginin belirli kriterlere göre filtrasyonu ve "tıbbi kanıt düzeyleri" dikkate alınarak tanzim edilmesi gerekmektedir.

Araştırmaların kanıt düzeyleri; metodolojik zorlukları ve güven düzeyleriyle ilgili kriterler dikkate alınarak saptanmaktadır (16, 17). Şekil 2'de görülen kanıt piramidinde sistemik derlemelerin ve meta analizlerin kanıt derecelerinin yüksek olduğu görülmektedir (18). Kanıt toplama aşamasından önce; klinisyenlerin ve araştırmacıların araştırma metodolojisi açısından klinik problemi en iyi yanıtlayacak kanıt kaynaklarının neler olduğunu bilmeleri gerekmektedir. Metodoloji açısından; klinik incelemeler ve tanı testleriyle ilgili klinik problemi yanıtlamak için prospektif çalışmalar, prognoz/etyoloji/zararla ilgili klinik problemi yanıtlamak için kohort, vaka kontrol ve vaka serileri, tedavi ile ilgili klinik problemi yanıtlamak için randomize kontrollü deneyler, maliyet ile ilgili klinik problemi yanıtlamak için ekonomik analizler, önleme ile ilgili klinik problemi yanıtlamak için randomize kontrollü deneyler, kohort, vaka kontrol ve vaka serileri en iyi kanıt kaynaklarıdır.



Şekil 2: Kanıt piramidi (18).

### Kanıt Kaynaklarına Nasıl Ulaşılr?

Farklı yollarla kanıt kaynaklarına ulaşılabilir. Bunlar; konuyla ilgili bir uzmana danışmak, bu konuda yayınlanmış kitaplara, dergilerde yayınlanmış makalelere ulaşmak ve bibliyografik bazı veri tabanlarını kullanmak olarak özetlenmektedir (8, 11). Günümüzde klinik soruyu yanıtlayacak primer ve sekonder kaynaklara internet aracılığıyla akademik merkezlerden, resmi ve profesyonel organizasyon sitelerinden ve farklı tıbbi arama motoru sitelerinden ulaşılabilir (15, 19-21). Primer kaynaklara ulaşmanın en etkin yolu, ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi (National Library of Medicine, NLM) tarafından derlenen biyomedikal bilgi sağlayan İngilizce veri tabanı olan ve değişik ağ geçitleri ile ulaşılabilen (örn., Evtrez, Pubmed) MEDLINE'dır. Cochrane Kütüphanesi ve diğer bazı veritabanlarıyla birlikte, MEDLINE kanıt dayalı tıp sürecini de kolaylaştırmaktadır. Günümüzde yayınlanan birçok sistematik derleme MEDLINE'a dayalıdır. MEDLINE'da Dünya'nın önde gelen 5000 biyomedikal dergisindeki makaleler listelenmektedir. Bu veri tabanında yer alan bilimsel yayınların seçimi "Literature Selection Technical Review Committee" tarafından yapılmaktadır. MEDLINE bilgi toplamak için "Tıbbi konu başlıkları" (Medical Subject Headings, MeSH) kullanılmaktadır. MeSH, NLM tarafından oluşturulan ve İngilizce tıbbi ve biyolojik makalelerin indekslenmesi için kullanılan kontrollü bir vokabülerdir. Bu veri tabanından etkin bir şekilde makale taramak için diş hekimlerinin MEDLINE kullanımı konusunda bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir (11, 20). Tablo 2'de genel kanıt kaynaklarına, Tablo 3'te ise kanıt değeri yüksek ve sentezi yapılmış sekonder

kaynaklara (sistematik derlemeler, sistematik derleme özetleri, kanıt dayalı rehber ve protokol) internet aracılığıyla ulaşım yolları özetlenmiştir (22). Klinisyenler için bir tek bilimsel literatür klinik problemi yanıtlamak için yeterli değildir. MEDLINE aracılığıyla taranan her literatürün okunması klinisyenler için vakit kaybına, motivasyonun azalmasına neden olmaktadır. Bu aşamada klinisyenler; hangi literatürler okunmalı, bunlardan hangileri geçerli, güvenilir, bunların sonuçları nasıl yorumlanır ve bu sonuçlar klinik uygulamalara nasıl adapte edilmelidir konularında zorluk yaşamaktadırlar (11). Bu nedenle klinisyenler kısa sürede doğru ve kaliteli bilgiye ulaşmak için bu konuyla ilgili yapılmış bilimsel çalışmaların değerlendirmelerinin yapıldığı sistematik derlemelere, sistematik derleme özetlerine, meta analizlere, klinik rehber ve protokollere başvurmalıdırlar (6). Geleneksel değerlendirmeden farklı olan sistematik derleme, hem konuya hem de metodolojiye hâkim olan uzmanlar tarafından yapılan kesin ve yeniden oluşturulabilir yöntemler kullanan bilimsel çalışmaların sistematik olarak toplandığı, değer biçildiği ve sentezlenerek gözden geçirildiği çalışmalardır. Meta analizler ise belirli bir konuda yapılmış birbirinden bağımsız, birden çok çalışmanın sonuçlarının birleştirilmesi ve elde edilen araştırma bulgularının istatistiksel analizinin yapılması yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Her iki çalışma tipi de kanıt düzeyi yüksek ve klinisyene yol gösterecek çalışmalar olarak değerlendirilmektedir (1, 23). İngiltere'de 1998 yılından itibaren Nature Publishing Group tarafından yayınlanan Evidence-Based Dentistry ve 2001 yılından itibaren Elsevier tarafından yayınlanan Journal of Evidence – Based Dental Practice dergileri, randomize kontrollü deneyler ve epidemiyolojik çalışmaları değerlendiren, özetleyen ve bu çalışmaların güçlü ve zayıf yönleriyle ve klinik diş hekimliğiyle olan bağlantısını yorumlayan kaynaklar arasında yer almaktadır. Alanında uzman kişilerce belirli bir sağlık sorununa yönelik hazırlanmış güncel bilimsel öneriler sunan klinik rehberler ile belirli bir kurum tarafından bilimsel bilgiler ve kendi gereksinimleri ile olanakları göz önünde bulundurularak hazırlanmış yönergeler olan konsensüs protokolleri ise araştırmacılara ve klinisyenlere klinik problemlerle ilgili en son güncel bilimsel kanıtların sentezini sunmaktadır (15).



**Tablo 2:** Genel kanıt kaynaklarına ulaşım adresleri (22).

<b>Akademik merkezler</b>	
Centre for Evidence – Based Dentistry	<a href="http://www.cebd.org/">http://www.cebd.org/</a>
Centre for Evidence Based Medicine	<a href="http://www.cebm.utoronto.ca/">http://www.cebm.utoronto.ca/</a>
DSM-Forsyth Center for Evidence-Based Dentistry	<a href="http://www.forsyth.org/research/centers/evidence.html">http://www.forsyth.org/research/centers/evidence.html</a>
The School of Health and Related Research (SchARR)	<a href="http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/netting/">http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/netting/</a>
The Health Information Research Unit	<a href="http://hiru.mcmaster.ca/hiru/">http://hiru.mcmaster.ca/hiru/</a>
The library of the Ottawa General Hospital	<a href="http://www.ottawahospital.on.ca/library/index-e.asp">http://www.ottawahospital.on.ca/library/index-e.asp</a>
The University of Toronto Centre for Evidence-based Medicine	<a href="http://www.cebm.utoronto.ca/">http://www.cebm.utoronto.ca/</a>
The Canadian Centres for Health Evidence	<a href="http://www.cche.net/">http://www.cche.net/</a>
The Cochrane Collaboration	<a href="http://www.cochrane.org/">http://www.cochrane.org/</a>
The Cocrane Oral Health Group	<a href="http://www.ohg.cochrane.org/">http://www.ohg.cochrane.org/</a>
Oxford Centre for Evidence Based Medicine	<a href="http://www.cebm.net/">http://www.cebm.net/</a>
American Dental Association.Evidence Based Dentistry	<a href="http://www.ada.org/prof/resources/ebd/index.asp">http://www.ada.org/prof/resources/ebd/index.asp</a>
University of York NHS Centre for Reviews and Dissemination:	
Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)	<a href="http://www.york.ac.uk/inst/crd/">http://www.york.ac.uk/inst/crd/</a>
Association of State and Territorial Dental Directors: Guidelines, Recommendations and Evidence-based Practices Resource Links	<a href="http://www.astdd.org/index.php?template=resources.html">http://www.astdd.org/index.php?template=resources.html</a>
Evidence-Based Practice Centers—Agency for Healthcare Research and Quality	<a href="http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm">http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm</a>
International Centre for Evidence-Based Oral Health (UCL Eastman Dental Institute—London, UK)	<a href="http://www.eastman.ucl.ac.uk/~pdarkins/iceph/">http://www.eastman.ucl.ac.uk/~pdarkins/iceph/</a>
<b>Medikal Arama Motoru Siteleri</b>	
CliniWeb International	<a href="http://www.ohsu.edu/clinweb/">http://www.ohsu.edu/clinweb/</a>
Medical Matrix	<a href="http://www.medicalmatrix.com/">http://www.medicalmatrix.com/</a>
<b>Veri tabanları</b>	
MEDLINE/pubmed	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>
MEDLINEplus	<a href="http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/">http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/</a>
MeSH Browser	<a href="http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html">http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html</a>
NLM Gateway	<a href="http://gateway.nlm.nih.gov/gw/Cmd">http://gateway.nlm.nih.gov/gw/Cmd</a>
PubMed Central	<a href="http://www.pubmedcentral.nih.gov/">http://www.pubmedcentral.nih.gov/</a>
NIH Clinical Trials	<a href="http://clinicaltrials.gov/">http://clinicaltrials.gov/</a>
The Current Controlled Trials Site	<a href="http://www.controlled-trials.com">www.controlled-trials.com</a>
MedFetch	<a href="http://www.medfetch.com/">http://www.medfetch.com/</a>
TRIP Database	<a href="http://www.tripdatabase.com/index.html">http://www.tripdatabase.com/index.html</a>
National Guideline Clearinghouse	<a href="http://www.ngc.gov/">http://www.ngc.gov/</a>
DARE (Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness)	<a href="http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/">http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/</a>
HSTAT: Health Services/Technology Assessment Text	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat</a>
<b>Kanıt Dayalı Dış Hekimliği Dergileri</b>	
Evidence-Based Dentistry (EBA)	<a href="http://www.nature.com/ebd/index.html">http://www.nature.com/ebd/index.html</a>
Evidence-Based Dental Practice	<a href="http://journals.elsevierhealth.com/periodicals/yimed">http://journals.elsevierhealth.com/periodicals/yimed</a>
Bandolier	<a href="http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/">http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/</a>
Evidence-Based Medicine Online	<a href="http://ebm.bmj.com/">http://ebm.bmj.com/</a>

**Tablo 3:** Sekonder kaynaklara ulaşım adresleri (22)

Sistemik derlemelerin özetleri	Ulaşım adresleri
ADA	<a href="http://www.ada.org/goto/ebd">www.ada.org/goto/ebd</a>
Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)	<a href="http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/">http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/</a>
National Library for Health - Oral Health Specialist Library	<a href="http://www.library.nhs.uk/oralhealth/">http://www.library.nhs.uk/oralhealth/</a>
Journal of Evidence - Based Dental Practice	<a href="http://journals.elsevierhealth.com/periodicals/vmed">http://journals.elsevierhealth.com/periodicals/vmed</a>
Evidence - Based Dentistry journal (UK)	<a href="http://www.nature.com/ebd/archive/index.html">http://www.nature.com/ebd/archive/index.html</a>
Evidentista (Pan American Centers for Evidence - Based Dentistry)	<a href="http://us.evidentista.org/?o=1026">http://us.evidentista.org/?o=1026</a>
Centre for Evidence - Based Dentistry	<a href="http://www.cebd.org/?o=1069">http://www.cebd.org/?o=1069</a>
<b>Klinik rehberler ve öneriler</b>	
National Guideline Clearinghouse(NGC)	<a href="http://www.ahcpr.gov/clinic/cpgsix.htm">www.ahcpr.gov/clinic/cpgsix.htm</a>
The Scottish Intercollegiate Guidelines Network	<a href="http://www.show.scot.nhs.uk/sign/">www.show.scot.nhs.uk/sign/</a>
The National Institute for Clinical Excellence (NICE)	<a href="http://www.nice.org.uk">http://www.nice.org.uk</a>
ADA Evidence Based Clinical Recommendations	<a href="http://www.ada.org/prof/resources/ebd/clinical.asp">http://www.ada.org/prof/resources/ebd/clinical.asp</a>
CDC Division of Oral Health	<a href="http://www.cdc.gov/OralHealth/guidelines.htm">http://www.cdc.gov/OralHealth/guidelines.htm</a>
Centre for Evidence - Based Dentistry	<a href="http://www.cebd.org/index.aspx?o=1060">http://www.cebd.org/index.aspx?o=1060</a>
Canadian Medical Association	<a href="http://www.cma.ca/cpgs/">www.cma.ca/cpgs/</a>
<b>Sistemik derlemeler</b>	
ADA	<a href="http://www.ada.org/goto/ebd">www.ada.org/goto/ebd</a>
The Cochrane Oral Health Group	<a href="http://www.ohg.cochrane.org/reviews.html#reviews">http://www.ohg.cochrane.org/reviews.html#reviews</a>
Evidents arama motoru	<a href="http://medinformatics.uthscsa.edu/EviDents/">http://medinformatics.uthscsa.edu/EviDents/</a>
TRIP veri tabanı ( ağız sağlığı sayfası)	<a href="http://www.tripdatabase.com/oral/specialismhomepage.html">http://www.tripdatabase.com/oral/specialismhomepage.html</a>
SUMSearch Web sitesi	<a href="http://sumsearch.uthscsa.edu/">http://sumsearch.uthscsa.edu/</a>
International Centre for Evidence - Based Oral Health (Eastman Dental Institute, UK)	<a href="http://www.eastman.ucl.ac.uk/~pdarkins/iceph/">http://www.eastman.ucl.ac.uk/~pdarkins/iceph/</a>
Google Scholar	<a href="http://scholar.google.com/">http://scholar.google.com/</a>
Centre for Evidence - Based Dentistry	<a href="http://www.cebd.org/?o=1069">http://www.cebd.org/?o=1069</a>
AHRQ Evidence - Based Practice Center (EPC) Reports	<a href="http://www.ahrq.gov/clinic/epcindex.htm#oral">http://www.ahrq.gov/clinic/epcindex.htm#oral</a>
Netting The Evidence	<a href="http://www.google.com/coop/cse?cx=004326897958477606950%3Adjeb">http://www.google.com/coop/cse?cx=004326897958477606950%3Adjeb</a>
Pubmed	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.shtml">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.shtml</a>

**Kanıt eleştirisel değer biçmek:** Klinik açıdan karar verme sürecinin en önemli basamaklarından biri de elde edilen kanıtların geçerliği (doğruluk derecesi), önemliliği (etkinin büyüklüğü ve kesinliği), yararlılığı (klinik uygulanabilirliği) açısından değerlendirilmesidir (13). Bu değerlendirmenin sonuçları klinisyene karar verme aşamasında yardımcı olacaktır. Elde edilen kanıtlar araştırma metodolojisi, dizaynı, istatistiksel olarak veri analizi ve kalitesi açısından belirli kriterlere göre değerlendirilmelidir. Şekil 1’de görüldüğü gibi bu aşamada; bilimsel literatürlerin temel araştırma elementlerini değerlendiren “Ne- Kim – Nasıl” algoritması (Wong scale), klinik deneylerin kalitesini değerlendiren CONSORT yönergesi (Jadad scale), abstraktların kalitesini değerlendiren Tinmer skalası, sistemik derlemelerin kalitesini

değerlendiren QUOROM yönergesi ile istatistiksel analiz açısından değerlendirme olanağı sağlayan SESTA paradigması (Systematic Evaluation of the Statistical Analysis) kullanılmaktadır. (4, 12, 24-29). Kanıt sonuçlarının değerlendirilmesinde; belirsizlik taşıyan herhangi bir durumun modelinin oluşturularak, bu durumla ilgili evrensel doğrular ve gerçekçi gözlemler ışığında belli sonuçlar üretilmesini sağlayan Bayesian istatistik modeli; en son karar verme aşamasında ise incelenen sorunun beklenen sonucuna ilişkin optimum yapıyı belirlemeyi amaçlayan Markov modeli kullanılmaktadır (30). Bu değerlendirmenin son basamağı ise var olan kanıtların kümülatif sentezinin yapıldığı konsensüs protokolü ve raporunun oluşturulmasıdır (2, 25, 26).

**Var olan kanıt klinik deneyim ve hastaya özgü değerler ile birleştirerek uygulama:** Klinisyen, araştırmalardan elde edilen kanıtları kendi hastasına uygulanırken, değerlendirilen araştırma sonuçlarının ortalama bir etkililik düzeyini yansıttığını göz ardı etmemelidir. Araştırma kanıtları hastaya uygulanmadan önce tedavi etkililiğini (göreceli risk azalması) ve etkisini (mutlak risk azalması) etkileyen faktörler saptanmalıdır. Bu faktörler; hastanın fizyolojik ve klinik özelliklerinden dolayı müdahaleye ait göreceli riskinin azalması, müdahale olmadan hastanın beklenmeyen bir olayla karşılaşma mutlak riski, yapılan müdahalenin yararını azaltan, tedavisi yapılan hastalığın iyileşme sürecini olumsuz anlamda etkileyen eşzamanlı hastalıklar ve kontraendikasyonlar, yapılan müdahalenin kabul edilmesini ve uygulanmasını etkileyebilecek hastaya ait sosyal ve kültürel faktörler ile hastanın bu tedaviden beklentileri şeklinde özetlenmektedir (28). Klinisyenler bu faktörleri saptadıktan sonra kendi hastasına uygun olup olmadığına, kendi klinik deneyim ve bilgilerini de entegre ederek yalnız başına karar veremezler. Modern diş hekimliği hizmet anlayışı çerçevesinde hastaların da farklı tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirilmeleri ve tedavileriyle ilgili karar verme sürecine dâhil edilmeleri gerekmektedir. KDD’nde klinik başarının anahtarı, araştırmalardan elde edilen bilimsel kanıtların, hastaya ait genel ve ağız sağlığıyla ilgili hikâyenin, hastanın tercih ve beklentilerinin hekimin klinik deneyim ve bilgisi ile birleştirilmesidir. Bu nedenle, klinisyen hastasının beklentilerini, tercihlerini ve müdahaleyi kabul ettiğine dair rızasını almak zorundadır. Hastasını olası müdahalenin faydaları, riskleri ve beklenmeyen sonuçları hakkında “hasta hakları” çerçevesinde bilgilendirmelidir. Bunlar yapıldıktan sonra müdahaleyi uygulayıp uygulamayacağına hastasıyla birlikte karar vermelidir (31-33).

**Yapılan işlemleri, klinik performansı değerlendirmek:** KDD’nin basamaklarını tamamlayan klinisyen bu aşamada kendi performansını değerlendirmektedir. Klinisyen her basamaktaki performansını; klinik problemi yanıtlanabilir bir soru haline dönüştürüp dönüştüremediğine, en iyi kanıtları bulup bulamadığına, kanıtları eleştirisel

olarak değerlendirip değerlendirmedeğine, hastasıyla müdahaleyle ilgili risk ve yararları karşılıklı tartışıp tartışmadığına ve müdahale kararında hastasının tercih ve beklentilerini dikkate alıp almadığına göre belirlemektedir (28, 31, 34).

## SONUÇ

Sürekli profesyonel gelişimin önemli bir unsuru olarak kabul edilen KDD, klinisyenlerin ve araştırmacıların kaliteli bilimsel kanıtları, kendi klinik deneyimleri, hastanın tıbbi hikâyesi, tercih ve beklentileri ile bütünleştirerek klinik problemleriyle ilgili en iyi kararı vermelerini sağlamaktadır. KDD, bilimsel kanıtların klinik uygulamalarda etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına hizmet eden bilimsel araştırmalar ve klinik uygulamalar arasındaki uçurumu azaltan ve yapılan tedavilerin klinik başarısını arttıran bir yaklaşımdır. Bu nedenle, KDD prensiplerinin ve uygulama aşamalarının diş hekimliği eğitim sisteminin içine entegre edilmesine, diş hekimliği lisans ve lisansüstü eğitiminde ve mezuniyet sonrası sürekli eğitimler kapsamında öğretilmesine öncelik verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Scarbecz M. Evidence - Based Dentistry Resources for Dental Practitioners. J Tenn State Dent Assoc 2008 Spring; 88 (2): 9-13.
2. Chiappelli F, Prolo P. Evidence – Based Research in Dentistry for the Next Decade. Braz J Oral Sci 2003; 2 (5): 176-8.
3. Hutter JW. The history of evidence based dentistry in the ADA.J. Evid. Based Dent. Pract 2004; 4(1): 8-11.
4. Chiappelli F, Prolo P, Newman M, Cruz M, Sunga E, Concepcion E, Edgerton M. Evidence-based practice in dentistry: benefit or hindrance. J Dent Res 2003; 82 (1): 6-7.
5. Douglass GD. Why Evidence- Based Dentistry? Braz J Oral Sci 2003; 2 (5): 183-6.
6. Gillette J. Evidence-based dentistry for everyday practice. J Evid Based Dent Pract 2008 Sep; 8 (3): 144-8.



7. Richards D, Lawrence A. Evidence based dentistry. *Br Dent J* 1995 Oct 7; 179 (7): 270-3.
8. Richards D, Lawrence A, Sackett DL. Bringing an evidence-base to dentistry. *Community Dent Health* 1997 Jun; 14 (2): 63-5.
9. Merijohn GK. Implementing evidence - based decision making in the private setting: The 4 - step process. *J Evid Based Dent Pract* 2006; 6: 253-7.
10. Lawrence A. Welcome to evidence – based dentistry. *Evid Based Dent* 1998; 1: 2-3.
11. Carr AB, McGivney GP. Users' guides to the dental literature : How to get started. *J Prosthet Dent* 2000; 83 (1): 13-20.
12. Chiappelli F, Prolo P, Negoatis N, Lee A, Milkus V, Bedair D, Delgodei S, Concepcion E, Crowe J, Termeie D, Webster R. Tools and methods for evidence-based research in dental practice. preparing the future. *J Evid Based Dent Pract* 2004; 4: 16-23.
13. Kotwal M, Hallikerimath RB, Shigli K, Gangadhar SA. Evidence – based dentistry: The clinical connection to innovation. *J Indian Prosthodont Soc* 2007; 7 (1): 2-4.
14. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part I. Getting started. *J Can Dent Assoc* 2001 Apr; 67 (4): 204-6.
15. Forrest JL, Miller SA. Evidence-based decision making in action: Part 1--Finding the best clinical evidence. *J Contemp Dent Pract* 2002 Aug 15; 3 (3): 10-26.
16. Long A, Harrison S. The balance of evidence. Evidence – based decision making. *Health Serv J* 1995; 6: 1-2.
17. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part IV. Research design and levels of evidence. *J Can Dent Assoc* 2001 Jul-Aug; 67 (7): 375-8.
18. Hujoel P. Grading the evidence: the core of EBD. *Evid Based Dent Pract* 2008 Sep; 8 (3): 116-8.
19. Sutherland SE, Walker S. Evidence-based dentistry: Part III. Searching for answers to clinical questions: finding evidence on the Internet. *J Can Dent Assoc* 2001 Jun; 67 (6): 320-3.
20. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part II. Searching for answers to clinical questions: how to use MEDLINE. *J Can Dent Assoc* 2001 May; 67 (5): 277-80.
21. Healey D, Lyons K. Evidence - based practice in dentistry. *N Z Dent J* 2002; 98: 32-5.
22. Frantsve-Hawley J. Evidence Locator: sources of evidence-based dentistry information. *J Evid Based Dent Pract* 2008 Sep; 8 (3): 133-8.
23. Ćelić R, Sutherland SE. Evidence - Based Dentistry: Do We Know What It Means? . *Acta Stomatol Croat* 2003; 37 (2): 195-8.
24. Faggion CM Jr, Tu YK. Evidence-based dentistry: a model for clinical practice. *J Dent Educ* 2007 Jun; 71 (6): 825-31.
25. Prolo P, Weiss DJ, Edwards W, Chiappelli F. Appraising the evidence and applying it to make wiser decisions. *Braz J Oral Sci* 2003; 2 (5): 200-3.
26. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part V. Critical appraisal of the dental literature: papers about therapy. *J Can Dent Assoc* 2001 Sep; 67 (8): 442-5.
27. Sutherland SE. Evidence-based Dentistry: Part VI. Critical Appraisal of the Dental Literature: Papers About Diagnosis, Etiology and Prognosis. *J Can Dent Assoc* 2001 Nov; 67 (10): 582-5.
28. Chiappelli F, Cajulis OS. Transitioning Toward Evidence-Based Research in the Health Sciences for the XXI Century *Evid Based Complement Alternat Med* 2008 Jun; 5 (2): 123-8.
29. Çakır B. Sağlık Araştırmalarında “Bias” (Yanlılık, Taraf Tutma): Tipleri, Sınıflandırılması, Nedenleri, Önleme Yöntemleri-I. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2005; 25 (1): 100-10.
30. Chiappelli F, Prolo P, Rosenblum M, Edgerton M, Cajulis OS. Evidence-based research in complementary and alternative medicine II: the process of evidence-based research. *Evid Based Complement Alternat Med* 2006 Mar; 3 (1): 3-12.

31. Sheldon TA, Guyatt GH, Haines A. Getting research findings into practice: When to act on the evidence. *BMJ* 1998; 317: 139-42.
32. Straus SE, Sackett DL. Getting research findings into practice: Using research findings in clinical practice. *BMJ* 1998; 317: 339-42.
33. Godolphin W. The role of risk communication in shared decision making. *BMJ* 2003; 327:692-3.
34. Goldberg KL. The role of the dental team in implementing EBD and communicating the evidence with your patients. *J Evid Based Dent Pract* 2008 Sep; 8 (3): 159 61.

**Yazışma Adresi:**

**Araş. Gör. Dr. Kadriye PEKER**  
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi  
Toplum Ağız Diş Sağlığı Bilim Dalı  
Çapa / İSTANBUL  
Tel: 0 212 414 20 20 / 30325  
Gsm: 0 542 573 84 92  
e-mail: kpeker@istanbul.edu.tr