

MEZUNİYET ÖNCESİ TIP EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ADLİ ÖLÜ MUAYENESİ UYGULAMASI: BİR MODEL ÇALIŞMA*

Computer assisted medicolegal death investigation in pregraduate medical education: A model study

Mehmet Hakan ÖZDEMİR, Zehra DEMİROĞLU, Akça Toprak ERGÖNEN, Serpil SALAÇIN

Özdemir MH, Demiroğlu Z, Ergönen AT, Salaçin S. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde bilgisayar destekli adli ölü muayenesi uygulaması: Bir model çalışma. Adli Tıp Bülteni 2008;13(3):106-112

ÖZET

Probleme Dayalı Öğrenim Programı'nın uygulandığı fakültemizde adli olgu, ölüm ve adli ölü muayenesi kavramları Dönem 1 öğrencilerine haberlilik düzeyinde verilmektedir. Ölen organizmada meydana gelen değişiklikler ve postmortem muayenelerde ilke ve yöntemleri kavramı ise Dönem 3'de bir modülde, bilgi ve beceri düzeyinde verilmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi mezuniyet öncesi adli tıp eğitiminin Dönem 3 hedeflerinden biri olan adli ölü muayenesi yapma becerisi, bir haftalık bir modül içerisinde yer alan, bilgisayar ve maket destekli bir uygulama ile öğrencilere verilmeye çalışılmaktadır.

Bu uygulamada; mini bir senaryodan yola çıkılarak, adli tahkikat bilgilerinin önemi, giysilerin incelenmesi, adli ölü muayenesinde özen gösterilmesi gereken konular, postmortem değişiklikler, lezyon tanımlaması bilgisayar ve maket desteğinde gerçekleştirilmektedir. Uygulama sırasında öğrenciler sekiz dokuz kişilik gruplar halinde entegre uygulama laboratuvarlarına alınmakta ve her grup bir öğretim üyesi yönlendiriciliğinde çalışmaktadır. Öğrenciler, blok sonunda benzer şekilde hazırlanan bir istasyon ile edindikleri bu beceri yönünden değerlendirilmektedir.

Amacımız, adli tıp alanında birçok eğitim modelinin uygulandığı ülkemizdeki mezuniyet öncesi eğitimde, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda üç yıldır bilgisayar-maket desteğinde yapılan bir uygulamayı tanıtmak, uygulamanın tüm basamaklarını sunarak deneyimlerimizi paylaşmaktır.

Anahtar kelimeler: Adli tıp eğitimi, adli ölü muayenesi, bilgisayar destekli eğitim

SUMMARY

Basic knowledge for forensic dead body examination is given at an awareness level to first year students of our medical faculty where a PBL programme is implemented. Postmortem changes, postmortem examination methods in forensic cases are given as comprehensive knowledge tools and skills training to the third year students in a specific module. In this one-week long module, computer and mannequin/model assisted practice are used for the forensic dead body examination skills training. At the beginning of this practice, a mini scenario is used to reach the learning objectives. The importance of the forensic inquiry, examination of the clothing and the body, determining the post-mortem changes and the wounds are the learning objectives. The students are studying in small groups which are assisted by an educator. Students' skill acquisitions are evaluated at the end of the block at a station similar to the practice.

The aim of this paper is to introduce a computer and mannequin assisted forensic dead body examination practice in pregraduate education and to share our experiences about the process of the practice.

Key words: Forensic medical education, forensic dead body examination, computer assisted education

GİRİŞ

Eğitim her zaman toplumların önde gelen sorunlarından biri olmuştur (1). Yüzyıllarca kabul gören eğitici odaklı, önceden belirlenmiş müfredatların usta çırak ilişkisine dayanan eğitim anlayışı, gelişen toplum ve

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

* Bu çalışmanın bir bölümü VII. Adli Bilimler Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

küreselleşme sürecinde yerini, öğrenci merkezli eğitime bırakmaya başlamıştır (1-3). Dünya Tıp Eğitimi Birliği Ağustos 1988’de yayınladığı Edinburg Deklarasyonu ile mezuniyet öncesi tıp eğitiminin değişmesi yönünde karar alınmıştır (1,3). 1993 tarihinde Dünya Tıp Eğitimi Konferansı’nda yayınlanan bildirmede ise “var olan sağlık sistemine uygun olmayan ve ulusal gereksinimleri karşılamayan tıp eğitiminin başarılı sayılamayacağı, tıp eğitimi için en üstün standardın yerel gereksinimleri en iyi karşılayan eğitim olduğu” belirtilmektedir (4).

Türkiye’de sayısı ellileri bulan tıp fakültelerinde mezuniyet öncesi eğitimde farklı eğitim müfredatları uygulanmaktadır (5). Fakültelerin bir çoğunda entegre müfredat uygulanırken, azımsanmayacak sayıda fakültede klasik eğitim sürdürülmektedir (5). Bunun yanı sıra her yıl sayısı artan oranda fakülte, probleme dayalı eğitim (aktif eğitim) sistemine geçmektedir (5). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (DEÜTF) 1997-1998 öğrenim yılından itibaren mezuniyet öncesi eğitimde aktif eğitim sistemine geçmiş, ilk mezunlarını 2003 yılında vermiştir (3).

Fakültemizde mezuniyet öncesi adli tıp eğitiminin önceden belirlenmiş olan hedefleri, Dönem 1-2-3 ve 5 olmak üzere dört öğrenim yılına dağılmış şekilde ve farklı eğitim modelleri ile yer almaktadır. Adli olgu, ölüm, adli ölü muayenesi, ölümden sonra meydana gelen değişiklikler, travmanın adli yönden önemi konuları farklı modüller içinde haberlilik düzeyinde (farkında olma) Dönem 1 öğrencilerinin eğitim müfredatında bulunmaktadır.

Dönem 3’de ise, “Yaşam Düşünden Uyanış...” adlı modül içinde, aşağıda yer alan hedeflere bilgi ve beceri düzeyinde (konuyu öğrenme ve öğrendiklerini uygulamada kullanma) ulaşılması istenmektedir.

- Biyolojik hedefler; ölen organizmada meydana gelen değişiklikleri kavrama, postmortem interval tayininde kullanılan yöntemleri kavrama, olay yeri keşfi, postmortem muayenelerde ilke ve yöntemleri kavrama, adli ölü muayenesi, otopsi kararı, adli otopsi, Minnesota otopsi protokolü
- Davranışsal hedef; yas reaksiyonu
- İletim beceri hedefi; ölenin yakınları ile iletişimde dikkat edilecek noktalar hedefler

Bu modül içinde yer alan hedefler, modül içinde yer alan Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) oturumunda eğitim yönlendiricisi eşliğinde öğrenciler tarafından çıkarılmakta ve bu hedefler doğrultusunda ulaşılan bilgiler diğer PDÖ oturumunda paylaşılmaktadır. Sunumlarla des-

teklenen modülde “adli ölü muayenesi” konulu bir uygulama ile öğrencilere bilgiyi kullanma ve uygulama becerisi kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Bilgisayar destekli eğitimden ve maket kullanımından mezuniyet öncesi tıp eğitiminde diğer bilim dallarının da yararlandığı bilinmektedir. Mezuniyet öncesi eğitimde DEÜTF Adli Tıp Anabilim Dalı’nda üç yıldır bilgisayar ve maket destekli “adli ölü muayenesi” uygulamasını tanıtmayı ve uygulamanın basamaklarını sunarak deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık

UYGULAMA

Bu uygulamada öğrencilerden bilgisayar başında mini bir senaryo ile bilirkişi hekim olduklarını varsayıp adli ölü muayenesi basamaklarını gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Entegre uygulama laboratuvarlarına alınan öğrenciler sekiz-dokuz kişilik gruplar halinde aynı anda üç dört istasyonda, her bir istasyonda bir öğretim üyesi ve tıpta uzmanlık öğrencisi asistan eşliğinde çalışmaktadır. Öğretim üyeleri bu uygulamada yalnızca eğitim yönlendiriciliği yapmaktadır. Bilgisayarda, öğrencilerin tartışmasını istediğimiz hedeflere uygun yönlendirmeler yapılmakta ve bu konuda tartışmaları beklenmektedir. Bir sonraki görüntüde ise ulaşmasını istediğimiz hedefler bilgisayar ekranında gösterilerek, öğrencilerin kendi ulaştıkları hedefler ile örtüşüp örtüşmediğini karşılaştırmaları sağlanmaktadır.

Her istasyonda, bir bilgisayar ve giysili bir insan maketi bulunmaktadır. Uygulama PowerPoint gösterisi olarak daha önceden bilgisayara yüklenmiştir. İnsan maketinin üzerindeki giysilerde kurumuş kan ve başka renkte lekeler bulunmaktadır ve giysilerin bazı yerleri yırtılmıştır. Ayrıca maket üzerinde giysilerin altında, yara kiti ile oluşturulmuş bir ya da iki simüle yara bulunmaktadır. Her öğrencinin elinde, uygulama öncesi ilk PDÖ oturumunda dağıtılmış, uygulama boyunca çalışacağı yönlendirici bilgi çalışma rehberi bulunmaktadır. Bu rehberlerde, ulaşılması beklenen hedefler yazılı olmayıp, boş kutucuk ya da seçenekler olarak belirtilmektedir.

Yapılan entegre uygulama bu makalede tanıtılırken, anlaşılmayı kolaylaştırmak amacıyla, altıncı slayda kadar bilgisayar ekranındaki görüntüler aynen aktarılacaktır. Hem makalede yer kazanmak hem de fazla maliyeti önlemek amacıyla altıncı slayttan itibaren, öğrenciye ilk olarak gösterilen ve tartışılacak konuları içeren slaytlar (koyu yazılı) ile tartışma sonrası beklenen hedefleri

gösteren slayt birlikte aynı slayt karesi üzerinde gösterilecektir.

Uygulama, öğrencilerin kendilerinden beklenenleri ve uygulamanın akışının aktarıldığı slaytla başlamaktadır (Slayt 1).

Slayt 1

Uygulamanın adı: Adli Ölü Muayenesi

Uygulamanın amacı:

1. Adli ölü muayenesinde özen gösterilmesi gerekenleri öğrenme,
2. Adli ölü muayenesi yapma becerisi kazanma,

Uygulamanın akışı:

1. Senaryoyu okuyarak, basamakları izleyiniz.
2. Bilgisayardaki dizgi sizi makete yönlendirecektir. Maketi kullanarak soruları yanıtlayınız ve tartışınız.
3. Destek gerektiği durumlarda görevlilere danışınız.

Bir sonraki slaytta aktarılan mini senaryoda, “Ormanlık alanda avcılar tarafından bulunan erkek cesedinin adli ölü muayenesi Cumhuriyet Savcısı tarafından bilirkişi olarak görevlendirilen hekim tarafından yapılır” metni yer almaktadır. Öğrencilerin mini senaryoyu okuyup bu olguda adli ölü muayenesi basamaklarını tartışarak sıralamaları istenir (Slayt 2).

Slayt 2

Aşağıda karışık olarak verilen adli ölü muayenesi basamaklarını sıralayınız. Sıra numaralarını karşılıklarına yazınız.

- | | |
|---|-------|
| Postmortem değişiklik değerlendirme | (...) |
| Giysileri çıkarma | (...) |
| Lezyonları değerlendirme | (...) |
| Genital muayene yapma | (...) |
| Kişiyi özgü dış görünüş özelliklerini tanımlama | (...) |
| Giysileri inceleme ve tanımlama | (...) |
| Adli tahkikat bilgilerini öğrenme | (...) |

Bir sonraki bilgisayar ekranında adli ölü muayenesi basamakları istenen sırada verilir ve öğrencilerin kendi sıralamaları ile karşılaştırmaları ve tartışmaları sağlanır (Slayt 3).

Slayt 3

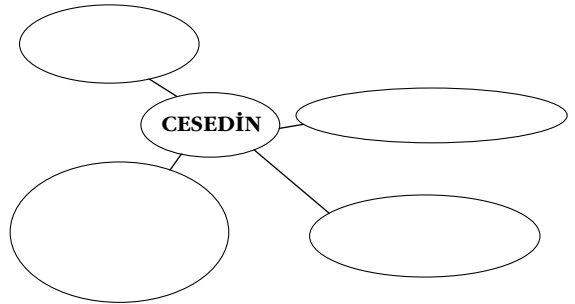
Sıralamanız aşağıdaki gibi oldu mu?

- | | |
|---|-----|
| Adli tahkikat bilgilerini öğrenme | (1) |
| Giysileri inceleme ve tanımlama | (2) |
| Giysileri çıkarma | (3) |
| Kişiyi özgü dış görünüş özelliklerini tanımlama | (4) |
| Postmortem değişiklik değerlendirme | (5) |
| Lezyonları değerlendirme | (6) |
| Genital muayene yapma | (7) |

Adli tahkikat bilgilerinin amacı ve öneminin öğrenilmesini hedefleyen basamakta öğrencilerden, hangi bilgilere nasıl ve ne amaçla ulaşılabileceğinin tartışılması beklenir (Slayt 4). Bir sonraki görüntü de ise öğrencilerin ulaşmasını istediğimiz hedefler gösterilerek kendi ulaştıkları hedefler ile örtüşüp örtüşmediği karşılaştırılır (Slayt 5).

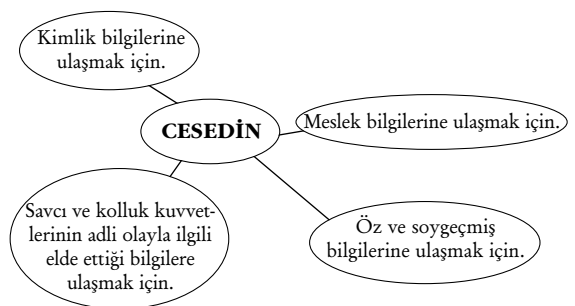
Slayt 4

Adli ölü muayenesinde adli tahkikat bilgilerine neden gereksinim duyarsınız? Tartışarak yazınız.



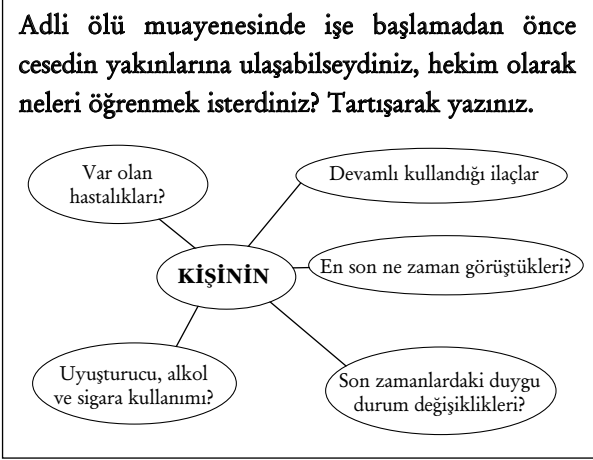
Slayt 5

Adli ölü muayenesinde adli tahkikat bilgilerine neden gereksinim duyarsınız? Tartışarak yazınız.



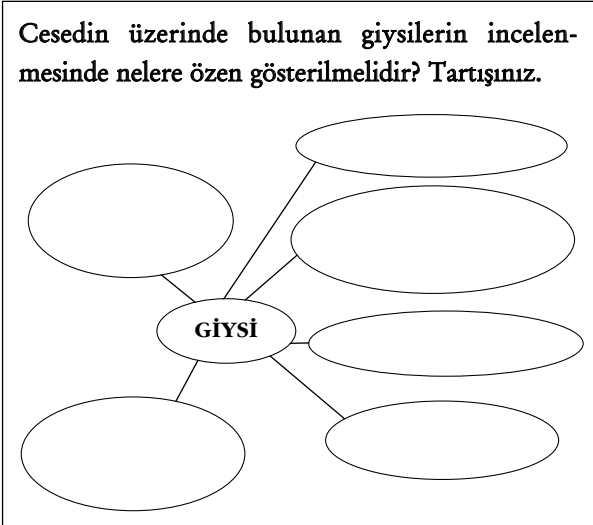
Hekim olarak cesedin yakınlarından hangi bilgilerin edinilmesi, bu bilgilerin önemi ve amacının tartışılması beklenen basamak slayt 6'da verilmiştir.

Slayt 6



Adli ölü muayenesinde cesedin giysilerinin incelenmesinin önemi, nelere dikkat edilmesi gerektiğinin tartışıldığı basamak slayt 7'de verilmiştir.

Slayt 7



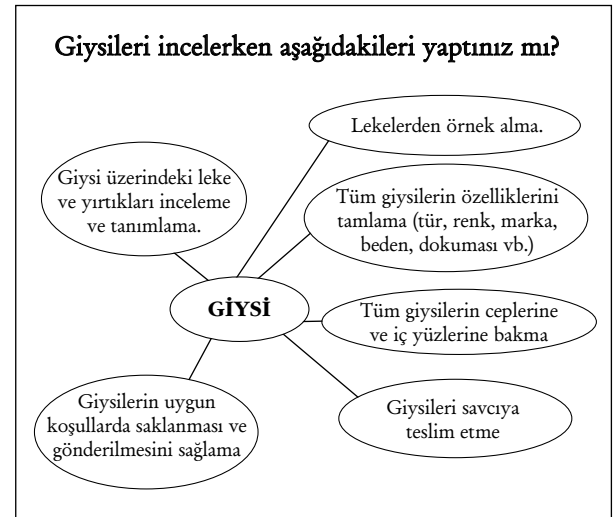
Adli ölü muayenesi sırasında giysileri inceleme becerisinin kazandırılmaya çalışıldığı bu basamakta, öğrencilerin ulaşması istenen hedefler hemen verilmemekte ve bilgisayar ekranı aracılığıyla öğrenciler maketlere yönlendirilip, maket üzerindeki giysileri incelemeleri istenmektedir (Resim1). Öğrencilerden insan maketi, üzerindeki giysileri incelerken masa üzerinde bulunan eldiven, cetvel ve diyagramı da kullanarak giysi özelliklerini, lekeleri,

yırtıkları tanımlamaları ve giysi ceplerine bakmaları beklenmektedir. İncelemeleri bitince tekrar bilgisayar başına dönüp neler yapmaları gerektiğini gösteren diğer görüntüye geçerler ve kendi uygulamaları ile yapılması gerekenleri karşılaştırırlar (Slayt 8).

Resim1



Slayt 8

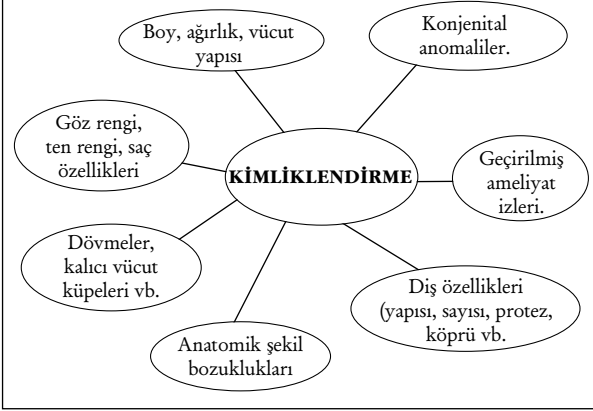


Tıbbi kimliklendirme için cesedin muayenesinde nelere dikkat edilmesi ve hangi özelliklerin tanımlanması gerektiğinin tartışıldığı basamak slayt 9'da verilmiştir.

Öğrencilerin PDÖ oturumunda çıkardıkları hedefler ve yapılan sunumlar doğrultusunda, bildikleri postmortem değişikliklerin neler olduğunu yazmalarını isteyen slayt sonrası ekrana gelen ceset fotoğraflarındaki postmortem değişiklikleri tanımları istenmektedir (örnek resim 2). Bir sonraki slayt görüntüsünde ise slayt numaralarına göre verilen değişiklikleri kendi tanıları ile karşılaştırmaları beklenir (Slayt 10).

Slayt 9

Tıbbi kimliklendirme için kişiye özgü hangi dış görünüş özelliklerini değerlendirirsiniz? Tartışarak yazınız.



Resim2



Slayt 10

Tanımlamalarınız aşağıdakilerle uyumlu mu?

- Resim 1 Ölü lekeleri (Livor mortis).
- Resim 2 Ölü katılığı (Rigor mortis).
- Resim 3 Çürüme (Pütrefaksiyon).
- Resim 4 Mumyalaşma (Mumifikasyon).
- Resim 5 Sabunlaşma (Saponifikasyon).
- Resim 6 Salamuralaşma (Maserasyon).
- Resim 7 İskeletleşme (Skeletinizasyon).

Adli ölü muayenesi sırasında bir lezyonun tanımlanmasında nelere dikkat edilmesi gerektiği hedefleri (Slayt 11) tartışıldıktan sonra öğrenciler bilgisayar tarafından tekrar makete yönlendirilerek, maket üzerinde bulunan lezyonu, öğrendikleri basamakları kullanarak tanımlamaları

istenmektedir. Öğrenciler muayene ve tanımlamaları bitince, bilgisayar ekranında her lezyonun doğru tanımlamalarını okuyup kendi tanımlamaları ile karşılaştırmaktadırlar (Slayt 12).

Slayt 11

Adli ölü muayenesinde gözlenen bir lezyon tanımlanırken nelere özen gösterilmelidir? Sıralayarak yazınız.



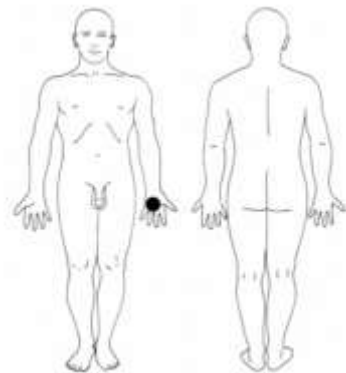
Slayt 12

Lezyonu böyle tanımlamış mıydınız?

- Sol el avuç içinde,
- 6 cm çapında 1 cm derinliğinde, oval şekilde,
- Yara dudakları düzensiz, yara dudakları çevresinde ekimoz hematoma olmayan, yara tabanı düzensiz ve içinde kırık kemik parçaları ve kopmuş damar yapıları görülen lezyon.

Son basamakta ise öğrencilerden maket üzerinde tanımladıkları lezyonun, vücut diyagramları üzerine işaretlemeleri istenir ve uygulama sonlanır (Slayt 13).

Slayt 13



TARTIŞMA

Dünya Tıp Eğitimi Birliği Ağustos 1988'de yayınladığı Edinburg Deklarasyonu ile mezuniyet öncesi tıp eğitiminin değişmesi, tıp eğitiminin toplumun temel sağlık sorunlarına çözümler üretebilecek bir müfredatla yapılması gerektiği kararına varmıştır (1,3). 2000 yılında Antalya'da yapılan Birinci Türk Sağlık Eğitim Şurası'nda ise fakültelerde mezuniyet öncesi tıp eğitiminde hedeflerin belirlenmesi ve eğitimde asgari düzeyde standart sağlanması hedeflenmiştir (6).

Ülkemizde tıp fakültelerinde mezuniyet öncesi eğitimin standart olmadığı, farklı eğitim müfredatları uygulandığı bir gerçektir (5,6). Son yıllarda artan adli tıp uzmanı sayısı ile tıp fakültelerinin pek çoğunda adli tıp ana bilim dalları kurulmuştur. Mezuniyet öncesi adli tıp eğitimi, fakültelerin büyük bir kısmında adli tıp uzmanlarıncı sürdürülmektedir ancak farklı müfredatlar ve eğitim modelleri uygulanmaktadır. Ayrıca kuruluş aşaması tamamlanmamış fakültelerde, alt yapı eksikliği, öğretim elemanı azlığı, olgu sayısı ve uygulama yetersizliği gibi nedenler ile öğrenciler, birinci basamakta adli tıp hizmetlerini yürütmede yeterli donanıma sahip olmadan mezun olabilmektedir.

Mezuniyet öncesi adli tıp eğitimini 3 haftalık staj olarak almış öğrencilere 1995 yılında yapılan bir anket çalışmasında öğrenciler, uygulamanın eğitim sırasında öğrenciye yaptırılmasının pek mümkün olmadığı, adli ölü muayenesi, olay yeri keşfi, otopsi tekniği, morfolojik bulguları değerlendirmede kendilerini yetersiz bulduklarını bildirmişlerdir. Yetersiz bulma nedeni olarak da uygulamanın azlığını öne sürmüşler ve mezuniyet öncesi eğitimde uygulamaya ayrılan sürenin artırılması ve öğrencinin aktif katılımın sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir (7).

Ülkemizde tıp fakültelerinde adli tıp eğitimi genellikle 5. veya 6. sınıfta 3 haftalık stajlar şeklinde verilmektedir (8). 1997 yılından itibaren probleme dayalı öğrenim (aktif eğitim) sistemine geçen DEÜTF'de mezuniyet öncesi adli tıp eğitimi, Dönem 1 ve 2'de habercilik düzeyinde, dönem 3'te bir haftalık bir modül içinde bilgi ve beceri düzeyinde verilmektedir (9). Dönem 5'te ise üç günlük bir kurs ve bir haftalık uygulamalı eğitim (task) programı şeklinde sürdürülmektedir. Dönem 3'te yer alan bir haftalık modülde bir problem olgudan yola çıkarak, adli olgu tanısı, bildirim, olay yeri keşfi adli ölü muayenesi, postmortem değişiklikler, otopsi teknikleri, postmortem yöntemler, postmortem interval tayini konusunda bilgi

edinen öğrencilerin, adli ölü muayenesi becerisi kazanması da hedeflenmiştir. Pratikte her öğrencinin aktif katılımı adli ölü muayenesi uygulamasını gerçekte yapamayacağı düşünüldüğünde, simüle maket ve bilgisayar yardımı bir uygulama eğitimi planlanmıştır. Senaryosu verilen ve öğrencilerin pratisyen hekimlik hayatlarında karşılaşacakları bir olguda, olay yeri keşfinde bilirkişi hekimle empati yapmaları sağlanıp, öğrendikleri bilgileri kullanmaları beklenmektedir. Ayrıca simüle maket ile adli ölü muayenesi becerisi kazanmaları hedeflenmektedir. Böylece öğrencilerin dönem 3'de yaptıkları bu simüle beceri kazanma uygulaması, Dönem 5 uygulamalı eğitim programında cesetlerde yapılan adli ölü muayenesi için bir basamak oluşturmaktadır.

Tıp eğitiminde mesleki becerilerin yeri ve önemi anlaşıldığından bu yana mezuniyet öncesi eğitimde öğrencilerin ilk yıllardan itibaren, uygulamaları hastalardan önce maketler üzerinde yaparak beceri kazanmaları istenmektedir (10). Mezuniyet öncesi tıp eğitiminin tamamını aktif eğitimle tamamlayan mezunlardan, aldıkları eğitimin yeterliliğini değerlendirmelerini isteyen bir anket çalışmasında, öğrencilerin davranış ve beceri hedeflerine daha fazla puan verdikleri gözlenmiştir. (11)

Ülkemizde adli tıp uzmanının bulunmadığı durumlarda yasal düzenlemeler gereği rutin adli tabiplik hizmetleri pratisyen hekimlerce yürütülmektedir (12). Pratisyen hekimlerin adli olguların muayenesi, rapor düzenleme, olay yeri keşfi, adli ölü muayenesi ve otopsi uygulamalarında sorunlar yaşadığı bilinmektedir (8). Bu makalede sunulan uygulamada öğrenciler adli ölü muayenesini yalnızca bilgi olarak öğrenmekle kalmayıp kendileri aktif olarak uygulayarak beceri kazanmaktadırlar.

Bilgisayar ve maket destekli uygulama, öğrencilerin Dönem 5'teki "ölümün medikolegal yönü" taskının uygulamaları için bir hazırlık basamağını oluşturmaktadır.

Dönem 3 öğrencilerinin tüm eğitim yılı içinde katıldıkları modüllerdeki uygulamalardan edindikleri bilgi ve beceriler yıl içinde birkaç defa yapılan blok uygulama sınavları ile değerlendirilmektedir. Bu blok uygulama sınavları içinde her uygulamadan, iki/üç soru yer almaktadır. Uygulamanın başarısını, yıllar içinde dönem 5'e gelen öğrencilerin ilgili task içinde yer alan ders ve uygulamalardaki interaktif katılımları, bilgi, tutum ve davranışlarındaki gelişmelerinden gözlemliyoruz.

Bilgisayar destekli eğitimden ve maket kullanımından mezuniyet öncesi tıp eğitiminde diğer bilim dallarının da

yararlandığı bilinmektedir. Yalnızca klinik branşlarda değil, öğrenci eğitiminde temel tıp bilimlerinde de uygulamaların olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (13). Özellikle son yıllarda fakültelerin kadavra sıkıntısı nedeniyle anatomi eğitiminde bilgisayarda üç boyutlu diseksiyon programlarının kullanılmaya başlandığı bildirilmektedir (14). Kliniklerdeki bazı eğitimlerde, direkt ilişki öncesi bazı hastalarla iletişime hazırlık sağlaması amacıyla bilgisayar destekli eğitimin öğrenciler ve hemşirelerin eğitiminde kullanıldığı gözlenmektedir (15). Mezuniyet öncesi adli tıp eğitiminde, öğrencilerin pratikte yapması ve aktif olarak katılması mümkün olmayan veya sınırlı olan olgular ve uygulamalar için bilgisayar ve maket destekli eğitim modellerinden yararlanılmasının fakültelerde yaygınlaştırılmasının öğrencilere hekimlik becerisi kazandırmada önemli rolü olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. DEÜ Tıp Fakültesi Eğiticilerin Eğitimi Komitesi. Probleme Dayalı Öğrenim. 1. Baskı, Dokuz Eylül Yayınları, İzmir, 2002
2. Dicle O. Değişen Tıp Eğitimi ve Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Temel Felsefesi. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2001;Aktif Eğitim Özel Sayı:25-29.
3. Alıcı E, Gidener S. Tıp Eğitiminde Değişim-Yönetim ve Örgütlenme. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2001, Aktif Eğitim Özel Sayı:1-5.
4. Fidan D, Aksakoğlu G. Tıp eğitimine alternatif yaklaşımlar. Dünya Tıp eğitimi zirvesi Edinburgh 1993. Toplum ve Hekim 1997;12(79);32-34.
5. Terzi C. Toplum Sağlığına Bir Köprü Tıp Eğitimi. 2. Baskı, İletişim Yayıncılık A.Ş. 2001, İstanbul
6. Birinci Türk Sağlık Eğitim Şurası 24-26.Kasım.2000 Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Grubu Raporu. Tıp Eğitimi Bülteni 2001;2(2):9.
7. Salacın S, Çekin N, Özdemir MH, Kalkan Ş. Mezuniyet Öncesi Adli Tıp Eğitimi Almış Öğrencilere Yönelik Bir Anket Çalışması. Adli Tıp Bülteni 1997;2(1):21-24.
8. Salacın S, Tuncer İ, Erkoçak EU. Türkiye’de Mezuniyet Öncesi ve Sonrası Adli Tıp Eğitiminin Sorunları. Adli Tıp Dergisi 2003;9(1-4):17-22.
9. Özkan H, Değirmenci B, Musal B ve arkadaşları. Mezuniyet öncesi klinik tıp eğitiminde tasla dayalı öğrenim ve DEÜTF örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2001;Aktif Eğitim Özel Sayı:11-23.
10. Yücesoy M, Taşkıran HC, Çelebi İ ve ark. Tıp eğitiminde Mesleksel Becerilerin Yeri: Dokuz Eylül Üniversitesi Deneyimi. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2001;Aktif Eğitim Özel Sayı:67-71.
11. Ozan S, Karademir S, Gursel Y, Taşkıran HC, Musal B. First Graduates’ Perceptions on a Problem-Based and Task-Based Learning Curriculum. Education for Health 2005;18(2):256-71.
12. Çiçek İ. Ceza Muhakemesi Kanunu (5271). Baskı, Berk Yayınevi, 2005, Ankara.
13. Eskiocak S ve arkadaşları. . Dönem 2 Öğrencileri Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Uygulama Eğitimini Değerlendiriyor. Türk Biyokimya Dergisi 2004;29(3):216-25.
14. Inwood MJ, Ahmad J. Development of Instructional, Interactive, Multimedia Anatomy Dissection Software: A Student-Led Initiative. Clinical Anatomy 2005;18:613-17.
15. Pfund R. Using computer assisted learning to gain knowledge about child death and bereavement. International Journal of Palliative Nursing 2005;11(11):591-7.

İletişim:

Doç. Dr. Mehmet Hakan Özdemir
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
Balçova/İZMİR
E-posta:hakan.ozdemir@deu.edu.tr