

# Lumbar Transforaminal Injection Training

## with Serious Gaming Module and Hands-on Simulator

### Presenting Authors

Assoc.Prof.Dr.Mehmet Emin Aksoy M.D., M.Sc., Ph.D.

Assist.Prof.Dr.Dilek Kitapçoğlu M.D., Ph.D.

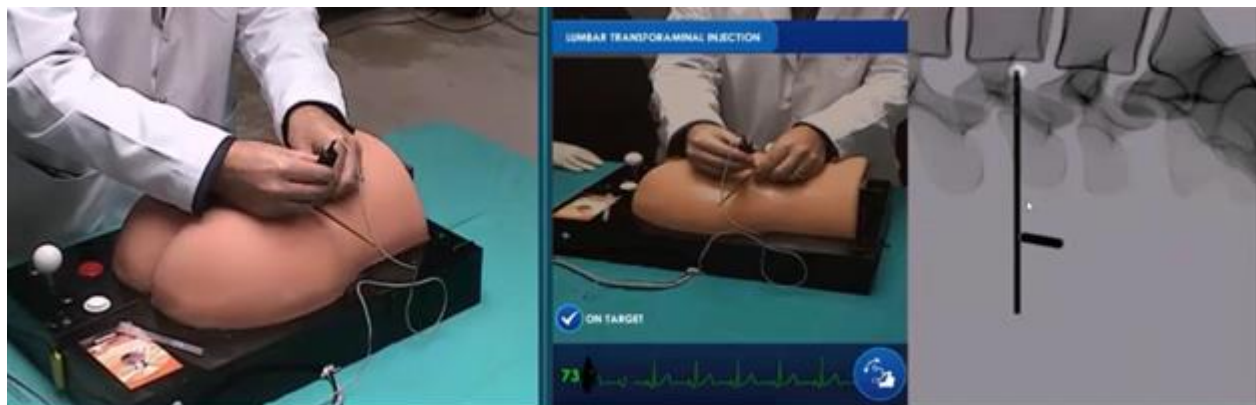
Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University – CASE (Center of Advanced Simulation and Education)

[emin.aksoy@acibadem.edu.tr](mailto:emin.aksoy@acibadem.edu.tr)

A platform consisting of a serious gaming module and hands-on simulator for the pain management training has been developed in order to disseminate algology trainings. The aim of the platform is providing simulation based “Lumbar Transforaminal Injection Procedure” training for anesthesiology & reanimation specialists or algology residents. The platform has its own dedicated LMS (Learning Management System). The users have to answer the pretest questions and then use the serious gaming module during the first stage of the training.



If the trainees pass the serious gaming module, they are redirected to the hands-on simulator by the LMS in order to complete the same procedure with the simulator. Training scores created by the simulator are automatically sent to the LMS. If the users complete the serious gaming module and the hands-on training with the simulator, they are ready for the cadaver based trainings by using this platform.



The advantages of the system are the following:

- Providing simulation based education to cover knowledge and part of the psychomotor skills for this procedure.
- Minimizing the need for cadavers.
- Minimizing exposure to radiation generated by c-armed x-rays during the training phase.
- Embedded physiology engine to provide vital data of the simulated patient.

# Lomber Transforaminal Enjeksiyon Eğitimi Amaçlı

## Ciddi Oyun Modülü ve Uygulamalı Simülatörden Oluşan Eğitim Platformu

Algoloji eğitimlerinin yaygınlaştırılması amaçlı ciddi oyun modülü ve uygulamalı simülatörden oluşan bir eğitim platformu geliştirilmiştir. Platformun amacı anestezi ve yoğun bakım dalında uzman veya algoloji yan dal eğitimi devam eden hekimlere “Lomber Transforaminal Enjeksiyon Prosedürü” için gereken simülasyon bazlı eğitimi vermektir. Platformun kendine özgü EYS(Eğitim Yönetim Sistemi) bulunmaktadır. Kullanıcılar EYS’ni kullanarak ön test sorularını yanıtladıktan sonra ciddi oyun modülünü kullanabilmektedirler.



Ciddi oyun modülünü başarıyla bitiren kullanıcılar EYS tarafından aynı işlemi yapmak üzere simülatör eğitimine yönlendirilmektedirler. Kullanıcıların performans puanları simülatör tarafından otomatik olarak EYS sistemine kişi bazında gönderilmektedir. Bu platform sayesinde kullanıcılar ciddi oyun modülünü ve simülatör ile uygulamalı eğitimini tamamladıktan sonra kadavra kullanılarak gerçekleştirilen eğitim için hazır hale gelmektedirler.



**Bu platformun sağladığı önemli avantajlar:**

- Hem bilgi hem de psikomotor beceri alanlarını kapsayan simülasyon bazlı eğitim imkanı
- Kadavra kullanımının minimize edilmesi.
- Özellikle eğitim sırasında c-kollu röntgen sisteminin oluşturduğu x-ışınlarına bağlı radyasyona maruziyetin azaltılabilmesi.
- Sisteme entegre “Physiology Engine” sayesinde simülasyon sırasında hastanın vital bulgularının oluşturulup ekranda izlenebilmesi.