

Proje Yöneticisi: Prof.Dr. MEHMET ASIM ÖZER

Proje ID: 20993

Proje Kodu: TGA-2020-20993

Proje Başlığı: ASETABULUM KIRIKLARINDA ÜÇ BOYUTLU YAZICI TEKNOLOJİSİ İLE OLUŞTURULAN BİREBİR BOYUTTAKİ HASTA MODELİN KIRIK ANLAMA SINIFLAMA VE AMELİYAT PLANLAMASINA ETKİSİ

Proje Türü: GENEL ARAŞTIRMA

Proje Özeti

Asetabulum kırıklarının, kalça eklemi kırıldak yapısında, subkondral kemik ve yumuşak dokuda oluşturduğu geniş hasar nedeniyle tedavisi oldukça zordur. Radyolojik tetkik ne kadar gelişmiş olursa olsun kırık hatlarının birbiri üstüne binmesi nedeniyle kırığın nereye kadar uzandığı ancak üç boyutlu modelleme ile gösterilebilmektedir. Bu proje ortopedistlerin kırık özelliklerinin tanımlanmasını ve yaralanma mekanizmasını daha iyi anlamalarına ve optimal cerrahi işlemleri planlamalarını sağlayacaktır.

Bu çalışmada, dijital olarak tasarlanmış üç boyutlu kırık kemik modellerinin preoperatif kullanımının kırık şeklinin anlaşılmasına etkisi, sınıflamaya etkisi, cerrahi planlamaya etkisi ve algısı araştırılacaktır. Daha önce asetabulum kırığı nedeni ile ameliyat edilmiş toplam 20 hastanın ameliyat öncesi çekilen radyolojik görüntüleri (BT, direk grafi) kullanılacaktır. Her hasta için 3D kırık modeli oluşturulacak ve birebir boyutta basılacaktır. Ayrıca ayna hayali sağlam taraf pelvis de basılacaktır. Basılan modeller hastanın travma etkisiyle kemikte oluşan hasarı gözler önüne sergilenecektir. Ameliyat ekibi kullanılacak çivilerin boyu, ameliyat süresi, kullanılacak skopi atışı, kanama miktarı gibi kriterlerle girişimde oluşacak üstünlük araştırılacaktır.

Kişiyeye özel kırık katı modelinin oluşturulması preoperatif ameliyat hazırlığı açısından oldukça yararlı bir yöntemdir. Kırık kemiğin redüksiyonu ile plak ve vidaların yerleştirilmesi ek radyasyon almaksızın yöntemin hasta dostu olduğunu gösterir. Üç boyutlu kişiyeye özel modeller, cerrahi planda, ideal anatomik redüksiyon başarısı gerçekleştirmek için olasılığını en üst düzeye çıkarmanın yanı sıra, asetabulum kırıkları ile ilgili kişiyeye özel bilgileri de gösterebilecektir.