

# ORTODONTİ DOKTORA PROGRAMI

- 1. O\*\*\*\* E\*\*\* E\*\*** Ortognatik Cerrahi Uygulamalarının Planlanmasında Üç Boyutlu Tahmin Yönteminin Değerlendirilmesi
- 2. D\*\*\*\* Y\*\*\*\*\*** Farklı Sagital Ve Vertikal İskeletsel İlişkilerin Uyku Ve Hayat Kalitesi Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması
- 3. E\*\*\* K\*\*\*\*** Sınıf II Maloklüzyonunun Şeffaf Plaklar İle Tedavisinde İki Farklı Distalizasyon Yönteminin Karşılaştırılması

# ORTOGNATİK CERRAHİ UYGULAMALARININ PLANLANMASINDA ÜÇ BOYUTLU TAHMİN YÖNTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

## ÖZET

Bu çalışma, ortognatik cerrahi uygulamalarında kullanılan üç boyutlu (3D) sanal planlama yazılımının yumuşak doku değişimlerini tahmin etme doğruluğunu değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, NemoFAB (Nemotec,Spain) yazılımı ile tahmin edilen yumuşak doku değişimlerinin, ameliyat sonrası 6. ayda elde edilen yumuşak doku değişimleriyle karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Bu retrospektif çalışmaya, 2020-2024 yılları arasında Sınıf III iskeletsel maloklüzyon nedeniyle çift çene ortognatik cerrahi geçiren 20 hasta (10 kadın- 10 erkek) dahil edilmiştir. Ameliyat öncesi (T0), ameliyat sonrası 6. ayda (T1) elde edilen çok kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) verileri ile NemoFAB yazılımında gerçekleştirilen sanal cerrahi planlamadan elde edilen tahmini (TP) yumuşak doku görüntüleri Standard Tessellation Language (STL) formatında analiz edilmiştir. Üç boyutlu görüntüler, Geomagic Control X programında voxel tabanlı çakıştırma yöntemiyle hizalanarak yumuşak doku değişimleri değerlendirilmiştir. Çalışmada 3 açısız ve 12 doğrusal mesafe ölçümü yapılmış ve elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Analizler sonucunda, toplam 3 açısız ve 4 doğrusal ölçümde TP ve T1 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Açısız ölçümler incelendiğinde, FNA (fronto-nazal açı) ve LMA (labiomentale açı) TP değerleri yüksek bulunurken, NLA (nazolabial açı) TP değerleri düşük bulunmuştur.

Doğrusal ölçümler açısından, üst dudak kalınlığı (UL-U1), alt dudak kalınlığı (LL-L1), sert doku B noktası ile yumuşak doku B noktası arasındaki mesafe (B-B\*) ve alt dudak uzunluğu (stmi-ME') ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir ( $p<0,001$ ). UL-U1 TP değerleri yüksek bulunmuştur ( $p<0,001$ ), LL-L1, B-B\* ve stmi-ME' için ise TP değerleri düşük bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

Üç boyutlu sanal planlama yazılımı NemoFAB'in ortognatik cerrahi sonrası yumuşak doku değişimlerini tahmin etmede etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Ancak, özellikle UL-U1, LL-L1, B-B\*, stmi-ME' doğrusal ölçümleri ve FNA, NLA ve LMA açıları için tahmin değerlerinin ameliyat sonrası elde edilen sonuçlardan farklılık gösterebileceği belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları, NemoFAB yazılımında kullanılan algoritmaların daha da geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ortognatik Cerrahi, Yumuşak Doku, Sanal Planlama, Sınıf III İskeletsel Maloklüzyon, Üç Boyutlu Tahmin

## FARKLI SAGİTAL VE VERTİKAL İSKELETSEL İLİŞKİLERİN UYKU VE HAYAT KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

### ÖZET

Bu çalışma farklı sagittal ve vertikal iskeletsel paternlerin uyku kalitesi ve ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki olası etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Çalışma grubu, Eylül 2022 ile Ekim 2023 tarihleri arasında Bezmialem Vakıf Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı'na ortodontik tedavi için başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalardan oluşmuştur. Dahil etme kriterleri arasında 18 yaşından büyük olmak, sefalometrik röntgen çekilmiş olmak, bireylerin anamnezinde psikiyatrik hastalık ya da obstrüktif uyku apnesi (OSA) olmaması ve kranyofasiyal sendrom olmaması yer almaktadır. Tüm hastaların restoratif tedavileri tamamlanmıştır ve periodontal sağlık durumları kontrol edilmiştir. Daha önce ortodontik/ortopedik tedavi gören hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Toplamda 330 hasta dahil edilme kriterlerini karşıladı ve bilgilendirilmiş onamlarını aldıktan sonra aşağıdaki anketleri doldurarak çalışmaya katılmaları istendi: Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP-14). Anketi eksik doldurma ve Beck Depresyon ölçeğinde skoru 17 üzerinde olma ve beden kitle indeksi 30 üzerinde olma gibi dışlama kriterlerinden dolayı 50 hasta elenmiştir. Nihai örnekleme, 280 katılımcı sagittal ve vertikal sefalometrik değerlerine ve GoGn ve SN hatlarına olan Hyoid mesafeleri dikkate alınarak kategorilere ayrılmıştır. Bu kategoriler arasında ağız sağlığına bağlı hayat kalitesi ve bileşenleri, uyku kalitesi ve bileşenleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca grupların demografik verileri karşılaştırılmış ve iki anketin puanları arasında korelasyon varlığı araştırılmıştır.

Sagittal ve vertikal gruplar için PUKİ puanları karşılaştırıldığında, normodiverjan ve hiperdiverjan gruplar arasında sadece toplam puanlarda anlamlı fark gözlenmiştir. Hyoid, SN çizgisine yaklaştığında; “uyku bozukluğu” ve “gündüz işlev bozukluğu” arttıkça uyku kalitesinin azaldığı görülmüştür. Ağız sağlığına bağlı hayat kalitesinin vertikal ve sagittal kraniyofasiyal paternlerle veya Hyoid-GoGn mesafesiyle ilişkili olmadığı bulunmuştur. OHIP-14-TR ile PUKİ arasında anlamlı bir korelasyon vardır.

Bulgularımız farklı vertikal ve sagittal iskeletsel paternlerin ağız sağlığına bağlı hayat kalitesi skorlarını etkilemediğini göstermiştir. PUKİ puanları sagittal paternden etkilenmemiştir ancak vertikal patern dikkate alınarak oluşturulan gruplar arasında toplam puanda anlamlı farklılık dikkati çekmiştir. Bu farklılığa göre, uyku kalitesi hiperdiverjan bireylerde normodiverjanlara göre daha yüksektir.

**Anahtar Kelimeler:** Uyku Kalitesi; Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ); Ağız Sağlığıyla İlgili Hayat Kalitesi, Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP-14); Sagittal İskeletsel Patern; Vertikal İskeletsel Patern; Hayat Kalitesi

## SINIF II MALOKLÜZYONUN ŞEFFAF PLAKLAR İLE TEDAVİSİNDE İKİ FARKLI DİSTALİZASYON YÖNTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

### ÖZET

Bu tez çalışmasının amacı, şeffaf plaklar ile yapılan maksiller molar distalizasyonu sırasında Sınıf II elastik ankrajı ve infrazyomatik krest (IZC) mini vida ankrajının dişsel ve iskeletsel etkilerini karşılaştırmaktır. Çalışmamıza, şeffaf plaklar ile maksiller molar distalizasyonu yapılan 22 Angle Sınıf II maloklüzyona sahip hasta dahil edilmiştir. Hastalar, ankraj yöntemine göre iki gruba ayrılmıştır: Sınıf II elastik ankrajı ve IZC mini vida ankrajı. Tedavi başlangıcında (T<sub>0</sub>) ve ikinci premolarların distalizasyonu tamamlandıktan sonra (T<sub>1</sub>) tüm hastalardan lateral sefalometrik radyografiler ve dijital modeller elde edilmiştir. Sefalometrik radyografiler ve dijital maksiller modeller kullanılarak iskeletsel ve dental değişiklikler ölçülmüş ve değerlendirilmiştir. Dijital modeller, Geomagic Control X yazılımı ile “local best fit” algoritması kullanılarak karşılaştırılmıştır. Sefalometrik ölçümler karşılaştırıldığında, kesici diş mandibular düzlem açısı (IMPA) ve overbite açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar gözlenmiştir. İntermaksiller elastik grubunda, üst ikinci molar  $1.72 \pm 0.64$  mm, üst birinci molar  $1.87 \pm 0.78$  mm ve üst ikinci premolar  $1.55 \pm 0.8$  mm distalize edilmiştir. IZC mini vida grubunda ise, üst ikinci molar  $2.24 \pm 0.87$  mm, üst birinci molar  $2.19 \pm 0.74$  mm ve üst ikinci premolar  $1.84 \pm 0.71$  mm distalize edilmiştir. Her iki grupta da maksiller molar dişlerde planlanandan daha fazla intrüzyonu gözlemlenmiştir. Transversal yönde, intermaksiller elastik grubunda üst birinci molarların bukkal hareketi planlanandan daha fazla gerçekleşirken, mini vida grubunda maksiller molarların ve ikinci premolarların planlanandan daha fazla hareket ettiği gözlemlenmiştir. Maksiller ikinci molarların daha fazla distal hareketi ve intermaksiller gruba kıyasla daha az distal rotasyonu dışında, gruplar arasında elde edilen diş hareketlerinde anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. İntermaksiller elastiklere göre mini vidalar ile maksiller ikinci molarlarda daha fazla distalizasyon elde edilmiştir. Şeffaf plaklar ile maksiller molar distalizasyon sırasında derin kapanış ve alt keser inklinasyonunun kontrolü kritik olduğunda, mini vida ankrajı daha avantajlıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Distalizasyon; Mini vida ankrajı; Sınıf II maloklüzyon; şeffaf plak