



Tırnak Embriyolojisi ve Anatomisi

Dr. Ayşegül Polat¹, Prof. Dr. Yelda Kapıcıoğlu²

¹Edirne Sultan I. Murat Devlet Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Edirne ²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıkları ABD, Malatya

Yazışma Adresi: : Dr. Ayşegül Polat, Edirne Sultan I. Murat Devlet Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Edirne
E-posta: aysglplt@gmail.com

Özet

Tırnak Embriyolojisi ve Anatomisi

Tırnak, parmakların distal ucunun dorsal yüzeyine yerleşmiş özelleşmiş bir organdır. Çeşitli tırnak hastalıklarının etyopatogenezini anlayabilmek için tırnağın gelişiminin ve anatomisinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu derlemede tırnağın embriyolojisi ve anatomisine yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tırnak, anatomi, embriyoloji

Abstract

Nail Embriology and Anatomy

Nail is a specialized organ located on the dorsal surface of the distal end of the fingers. The evaluation and anatomy of the nail should be well understood in order to understand the pathogenesis of various nail disorders. This review will be included in the embryology and anatomy quotes.

Keywords: Nail, anatomy, embriology

Giriş

Tırnak, parmakların distal ucunun dorsal yüzeyine yerleşmiş bir organdır. Tırnak matriksi, tırnak plağı, tırnak yatağı, hiponişyum, eponişyum ile bu yapıları çevreleyen proksimal ve lateral tırnak kıvrımları ile kemik ve yumuşak doku yapılarının hepsine tırnak ünitesi denilmektedir (1) (Şekil 1). Tırnağın ana görevi, tırnak plağı aracılığıyla parmakların distal ucunu fiziksel travmadan korumaktır. Küçük nesnelere kolay kavranması, kaşıma gibi görevleri olan tırnak aynı zamanda sosyal statüde önemli bir kozmetik aksesuardır (2-4).

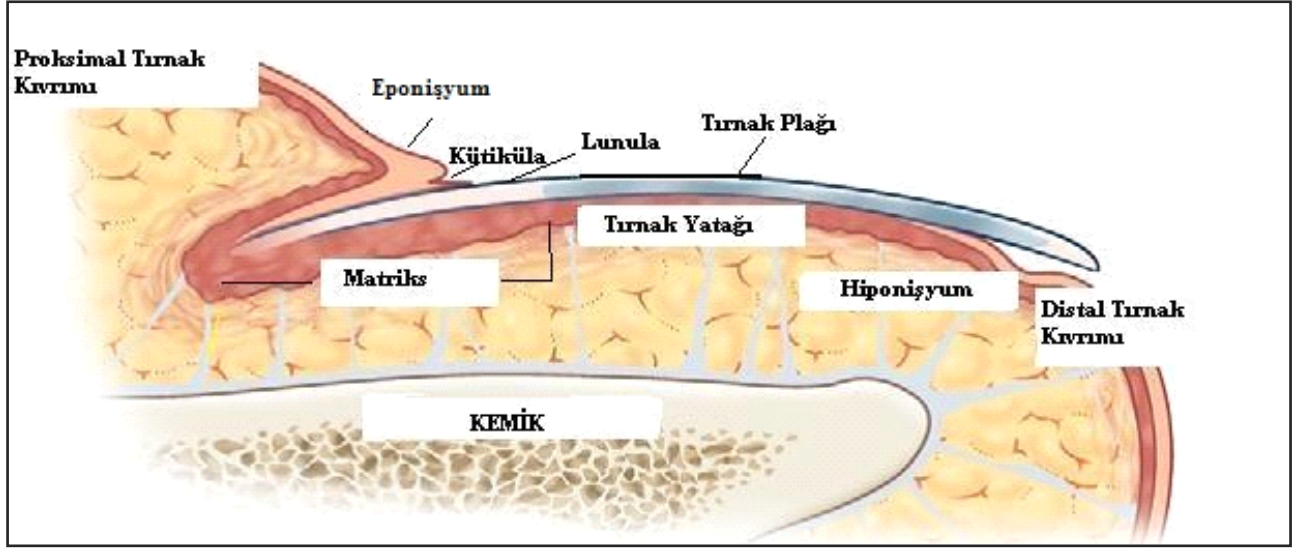
Tırnak Embriyolojisi

Parmaklar, gestasyonun 8. haftasında gözlenir. İlk gelişen embriyolojik olay, epiderminin parmağın dorsal ucunu örtmesidir. 13. haftada matriks öncülünün, proksimal tırnak kıvrımının altına yerleşmesiyle tırnak alanı belirginleşir. 14. haftada proksimal matriks ve lunuladan kaynaklanan tırnak plağı, proksimal tırnak kıvrımının altından görünür hale gelir. 17. haftada tırnak yatağının büyük bölümü tırnak plağıyla örtülür. 20. haftada tırnak plağı distal uca uzanmış olur (5).

Tırnak Ünitesinin Anatomisi

•**Tırnak matriksi:** Proksimal tırnak kıvrımının ventral kısmında yerleşip, distalde lunula bitimine kadar devam eden bölgedir. Tırnak matriksinin gözle görülebilen kısmına lunula denir (6). Proksimal matriks, tırnak plağının yüzeyel katmanlarını oluştururken; distal matriks, tırnak plağının orta bölgesini oluşturur. Matrikste meydana gelebilecek hasar tırnakta kalıcı bozukluklara neden olabilir (7). Matriks epitelini aktif olarak bölünebilen bazal hücrelerden oluşur. Yüzeye yaklaştıkça yassılaşır, çekirdeklerinin bir kısmını kaybeder ve keratinize olur. Keratinizasyon epidermistekine benzemekle beraber tırnak matriksinde granüler tabaka yoktur. Granüler tabaka içeren proksimal ve lateral tırnak kıvrımını, tırnak matriksinden ayıran en önemli fark budur. Ayrıca matriks, keratinositleri pigment eden melanositler de içermektedir (3).

•**Lunula:** Proksimal tırnak kıvrımına kadar uzanan, distal tırnak matriksinin görülebilen kısmıdır. Yarım ay şeklindedir. Proksimal tırnak kıvrımının aksine lunulada granüler tabaka yoktur. Distal tırnak matriks-



Şekil 1. Tırnak ünitesi anatomisi (Dr. Hakan Buzoğlu'nun izniyle)

sinde melanositler proksimal matrikse göre daha yoğun olduğu için lunulada da melanositler daha fazla bulunur. Tırnak yatağındaki kırmızılığın aksine lunuladaki beyazımsı görünüm, lunuladaki epitelin tırnak yatağına göre daha kalın olması, tırnak plağının lunula üzerinde daha ince olması ile açıklanabilir. Lunulanın ana görevi; tırnak plağının Őeklini belirlemektir. Ayrıca, lunulanın distal ucu tırnak plağının serbest ucunu Őekillendirir (8).

•**Tırnak plağı:** Kabaca dikdörtgen Őeklinde, yarı saydam, sert bir oluşumdur. Tırnak yatağı üzerinde, parmağın distal ucuna kadar uzanır. Tırnak plağının sertliği ve tırnak yatağına yapışıklığı, tırnağın koruyucu bir deri eki olmasını sağlamaktadır (9). Tırnak plağı dorsal, orta ve ventral olmak üzere üç bölümden oluşmuştur. Dorsal bölümünü proksimal matriks oluştururken, orta bölümünü distal matriks oluşturur. Tırnak plağının çok ince olan ventral kısmını ise tırnak yatağı oluşturur (1). Tırnak plağı, onikosit adı verilen, onikokeratin üreten, nükleus içermeyen hücrelerden oluşur. Bu hücrelerin boyutları, tırnak plağının tabanında büyükken, plak yüzeyine doğru giderek küçülür (6). Tırnak plağının dış yüzü parlak ve çok sayıda, yaşla birlikte artan longitudinal çizgilerden oluşur. Bu çizgilenmeler adli kimlik tayini sağlar ve tek yumurta ikizleri arasında bile farklılık arz eder. Tırnak plağının ventral yüzünde de yine adli kimlik tayininde önemli olan çok sayıda longitudinal çizgiler görölür. Plağın kalınlığını, tırnak matriksinin uzunluğu belirler. Tırnak

matriksinin longitudinal aksı boyunca uzanan kök hücreler, tırnak plağının vertikal aksını oluşturur (5).

•**Tırnak yatağı:** Lunulanın distalinden, onikodermal banta kadar uzanır. Tırnak yatağı, tırnak matriksindeki gibi granüler tabaka içermez. Tırnak plağının ventral yüzünü oluşturan tırnak yatağı, tırnak plağının diğer bölümlerini oluşturan matriks gibi aktif değildir ve hücre yenilenme zamanı daha uzundur (4). Tırnak yatağının, tırnak plağına yapışan, vücutta tek epidermal-epidermal temasın olduğu yapı olması itibariyle de özel bir önemi vardır (10). Tırnak yatağı, yarı saydam tırnak plağından pembe renkli görölür. Bu renk, tırnak yatağındaki vasküler yapıdan kaynaklanmaktadır (6). Tırnak yatağında, plağın tutunmasını kolaylaştıran çok sayıda longitudinal sırtlanma görölür. Bu longitudinal sırtlanma alanlarına uyan kan damarlarının zedelenmesi splinter hemorajilere neden olur. Splinter hemorajiler, spontan kanama sonrası damar dışına çıkan eritrositlerin tırnak plağı altında birikimiyle oluşur (2,5,6). Tırnak ünitesinde subkutan yağ dokusu bulunmaz ve tırnak yatağının hemen altında periost bulunmaktadır (1).

•**Tırnak kıvrımları:** Tırnak plağı, tırnak ünitesinden çıkarılırsa potansiyel üç adet boşluk oluşur. Bunlar; iki adet lateral, bir adet proksimal tırnak kıvrımlarıdır (5). Proksimal tırnak kıvrımının dorsal ve ventral yüzeyleri mevcuttur. Ventral yüzeyi, tırnak plağının dorsal yüzeyine sıkıca yapışıktır ve kütikü-

layı oluşturur. Dorsal yüzeyi klinik olarak tırnak proksimalindeki deriyi oluşturur. Proksimal tırnak kıvrımını etkileyen her türlü hastalık yeni yapılmış tırnağı da etkileyebileceği için lateral kıvrımlardan daha önemlidir (1).

•**Kütikula ve eponişyum:** Kütikula ve eponişyum terimleri çoğu kaynakta aynı bölgeyi ifade eder. Kütikula, proksimal tırnak kıvrımının ventral kısmından oluşmuştur. Tırnak plağına yapışık olan stratum korneumun bir katı olup tırnak ünitesini travmalardan koruyarak bariyer görevi görür (1,2).

•**Hiponişyum ve onikodermal band:** Hiponişyum, tırnak plağının serbest ucu altında uzanan tırnak ünitesinin en distal bölümüdür. Tırnak plağının, tırnak yatağından ayrıldığı bölümü kapattır. Onikoliz, onikomikoz gibi hastalıkların sık yerleştiği bir bölgedir. Onikodermal bant ise bazı yazarlarca hiponişyumun bir parçası olarak tanımlanır. Tırnak yatağı ile hiponişyum arasında, tırnak yatağına göre daha soluk görülen, 0,5-1,5 mm genişliğindeki bölgeye verilen addır (3,6).

Tırnağın Kanlanması ve İnnervasyonu

Elin kan akımı radial ve ulnar arterler tarafından sağlanır. Avuç içinde bu iki arterin birleşmesiyle oluşan derin ve yüzeysel arkuslardan geniş anastomozlar oluşur. Bu arkuslardan çıkan dallar parmakların her iki kenarından proper dijital arter olarak uzanır. Tırnak yatağı ve matriksinin kanlanması bu dijital arterlerden çıkan dallar vasıtasıyla sağlanır (11). Venöz damarlar da arterlere paralel seyrederek. Proper palmar dijital sinir, proper dijital arterle, parmağın ulnar ve radial bölgesinden paralel olarak seyrederek. Tır-

nak yatağı glomus cisimcikleri adı verilen özelleşmiş son organ yapısına sahiptir. Bu yapılar parmak ucuna giden kan akımını etkileyen sinir damar küresinden oluşmaktadır (12).

Kaynaklar

- 1 Tüzün Y, Maraşlıoğlu Ö. Tırnağın yapısı ve gelişimi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2007;3:1-4.
- 2 Berker DAR, Baran R, Dawber RPR, Haneke E, Tosti A, editors. Disease of the nails and their management. 4. Baskı, Blackwell Science, Oxford, 2012:257-280.
- 3 Jiaravuthisan MM, Sasseville D, Vender RB, Murphy F, Muhn CY. Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy. J Am Acad Dermatol 2007;57:1-27.
- 4 Stenn K, Fleckman P. Hair and Nail Physiology. Eds. Hordinsky MK, Sawaya ME, Scher RK. Atlas of Hair and Nails'de. 1. Baskı. USA, Churchill Livingstone 2000;3-8.
- 5 De Berker D, Andre' J, Baran R. Nail biology and science. Int J Cosmet Sci. 2007; 29:241-275.
- 6 Tüzün Y, Serdaroğlu S, Kotoğyan A. Tırnağın yapısı. Tırnak Hastalıkları. İstanbul: Teknografik Matbaası. 1993; 9-27.
- 7 Rich P. Nail biopsy: Indications and methods. Dermatol Surg 2001; 27:229-234.
- 8 Cohen PR. The lunula. J am Acad Dermatol 1996; 34:943-53.
- 9 Berker DDE, Wojnarowska F, Sviland L, Westgate GE, Dawber RPR, Leigh IM. Keratin expression in the normal nail unit: markers of regional differentiation. Br J Dermatol 2000; 142:89-96.
- 10 Desciak EB, Eliezri YD. Split nail deformities: A surgical approach. Dermatol Surg 2001; 27:252-256.
- 11 Gür G. Yeni Başlayanlar için Tırnak Cerrahisi. Türkderm 2010; 44: 123-127.
- 12 Zook EG. Anatomy and physiology of the perionychium. Clinical Anatomy 2003;16:1-8.