

Ağız yaralarının iyileşmesi

A. Sedat ÇÖLOĞLU (*)

Yara iyileşmesi, yaşayan organizmanın birçok eylemleri arasında en ilginç olanıdır. Doku tamiri iltihabî reaksiyonun bir fazı sayılır. Yara iyileşmesinde damarsal ve hücrel olaylar bir bütündür.

Ağız yaraları, günlük yaşamda en sık raslanılan yaralanma tiplerinden biridir. Kazalardaki yaralanmalar (çene kırıkları), özel amaç ile yapılan yaralar (çekim, biyopsi) ve infeksiyon yaraları (ülser, erozyon) başlıca tiplerdir.

Ağız boşluğunun çeşitli anatomik ve fizyolojik durumları yara iyileşmesine yakından etkilidir. Bu özelliklerin başlıcaları; bakteri florası, tükürük pH'sı, ağız hijyeni v.b., olarak sayılabilir.

Yara iyileşmesine etkili genel faktörler

A) Yaranın lokalizasyonu :

Damarlanma ve hareket yönünden önemlidir.

Damardan fakir bir alanda iyileşme geç olur. Hareket, yara iyileşmesini geciktirici bazı durumlarda inhibe edici rol oynar. Nedeni ise, hareketin iyileşmekte olan yarıdaki bağ dokusu devamlılığını bozmasıdır (Kırık iyileşmesi).

B) Fiziksel faktörler :

Dokuya gelen travmalar yara iyileşmesini geciktirir. Hafif trav-

(*) İ. Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Konservatif Diş Tedavisi Kürsüsü Asistanı.

maların yara iyileşmesini hızlandırdığı da görülmüştür. Şöyle ki, ilk yaranın bulunduğu tarafta ikinci bir yara meydana getirildiğinde, ilk yara, tek başına olduğu durumdan daha çabuk iyileşir.

Lokal ısı; o bölgedeki hücre çoğalması ve dolaşım hızı yönünden etkilidir. Bölgesel ısı artması iyileşmeyi hızlandırır, azalması ise yavaşlatır.

Alçak dozda \times ışınları iyileşmeyi stimüle eder. Yüksek dozda ise inhibe eder.

C) Dolaşım faktörleri :

Anemi ve dehidratasyon iyileşmeyi geciktirir.

Ç) Beslenme faktörleri :

Protein metabolizması çok önemlidir. Proteinli besinlerden yoksun olan kişilerin yara iyileşme sürelerinin uzunluğu granülasyon dokusundaki fibroblastların yapılamaması nedeniyledir. Hayvanlara, yüksek proteinli diyetler verilerek, fibroblast proliferasyonunda artma ve bunun sonucu yara iyileşmesinde hızlanma görülmüştür.

C vitamini, kollagen liflerin düzenini ve bağ dokusunun devamlılığını sağlar.

D) Hastanın yaşı :

Gençlere nisbeten yaşlılarda, iyileşme daha uzun sürelidir. Nedeni olarak metabolizma farkı düşünülmektedir.

E) İnfeksiyon :

İyileşmeyi geciktirir. Ağız florasında birçok bakteri bulunduğu halde infeksiyon görülmemesi bireyin o bakterilere karşı olan direnci nedeniyledir. Organizma direncinin genel olarak kırıldığı durumlarda normalde saprofit olan bakteriler patojen etki göstermeye başlarlar.

F) Hormonal faktörler :

ACTH ve kortison yara iyileşmesini engeller. Etkileri, granülasyon dokusunu inhibe etmek yönündedir.

Diabetes mellitus'da yaraların iyileşmesi yavaş ve komplikasyondur. Bu hastalarda yaraların kolay enfekte olması, yaralı dokudaki fazla şeker ve genel organizma direncinin kırıklığındandır.

G) Diğer faktörler :

Enzimler (tripsin, streptokinaze, alkalın fosfataze, ve adenozin 5-monofosfat), hidroksipirolin, elektrolit dengesi, terapötik ajanlar, kanserojen ajanlar, metaller, antigen-antikor reaksiyonları.

Biyopsi ve yarasının iyileşmesi

Biyopsi, canlı dokudan, histolojik araştırma ve teşhis için, parça alınmasıdır.

Tipleri :

a) Eksizyonel biyopsi :

Küçük bir lezyonun tümünün çıkarılmasıdır. Lezyon çevresindeki bir miktar sağlam doku ile beraber çıkarılmalıdır.

b) İnsizyonel (diyagnostik) biyopsi :

Eksizyon için büyük olan lezyondan bir parça alınır. Bir kenarında sağlam doku da olmalıdır. Teşhise göre lezyon ya tüm olarak çıkarılır veya yerinde bırakılır.

Metodları :

- Bistüri ile cerrahi insizyon
- Termokoter
- Pensle koparma
- Ponksiyon
- Küretaj

Alınan biyopsi % 10 formalin içersinde incelemeye gönderilir. Hastanın adı, soyadı, yaşı, cinsi, parçanın alındığı yer, klinik belirtiler ve klinik teşhisi belirten bir yazının da laboratuvara gönderilmesi zorunludur.

İyileşme :

Ağız yaralarının iyileşmesi, organizmanın diğer dokularındaki yaraların iyileşmesi gibi primer ve sekonder iyileşme olarak iki tipte incelenir.

A) Primer iyileşme

Yara kenarları birbirine yakınsa veya sütürlerle yakınlaştırılırsa primer iyileşme olur. Yara genarları arasına kan dolar ve bir kaç saat

içinde lökosit diapedesis'i başlar. İki gün içinde bağ dokusu hücreleri fibroblast haline geçer ve yara alanına ilerler. Bu hücrelerin meydana getirdikleri kollagen lifler yara yüzeyine paraleldir. Endotel hücreleri proliferer olur ve küçük damar tomurcuklanmaları başlar. Yara granülasyon dokusu ile dolduktan sonra yüzey epiteli hızla polifere olur ve yara doğrultusuna dik yönde ilerler. Meydana gelen bağ dokusu lifleri büzülerek yara yüzeyini küçültürler.

Primer yara iyileşmesi kısa bir süre içinde olur. Sikatris azdır ve iz bırakmaz. Biyopsi yaraları bu şekilde iyileşirler.

B) Sekonder iyileşme

Doku kaybı çok olan yaralarda, yara kenarları birbirinden uzaktır. Büyükçe bir alandan alınan biyopsilerde böyle bir görünüm ortaya çıkar.

Yara meydana geldikten sonra defekte kan dolar. Primer iyileşmeden farklı olarak fibroblastlar ve kapiller endotelleri daha uzun mesafelere göç etmek zorundadırlar. Granülasyon dokusu daha fazladır ve iyileşme daha yavaş olur. Hücre proliferasyonu yara periferisinden başlar. Çoğalan fibroblast ve endotel hücreleri fibrin lifleri boyunca ilerler. Erken devrede polimorflar, geç devrede lenfosit ve makrofajlar, yeni meydana gelen damarlardan granülasyon dokusu içine yayılırlar. Çak sayıda lökosit yara yüzeyinde bir kabarıklık meydana getirir. Granülasyon dokusu olgunlaştıkça bağ dokusal lifler artar ve fibrözleşir, yüzey epitelize olur. Zamanla damarsızlanma başlar, bu nedenle renk solar.

Sikatris boldur ve iz bırakır.

Gingivektomi yarasının iyileşmesi

Gingivektomi, dişeti ceplerinin giderilmesi bakımından sık olarak yapılan ve iyi sonuç veren bir operasyondur.

İyileşme

a) Erken iyileşme devresi

Gingivektomi'den iki gün sonra yara yüzeyi gri bir tabaka ile örtülüdür. Histolojik incelemede bu tabakanın bağ dokusu proliferasyonu olduğu görülmüştür. Bu sırada bile kenar epitellerinde bir proliferasyon ve akut epitelizeasyon görülür. Dört gün sonra bu tabakanın

derin kısımları organize olmaya başlar. Yüzeyde bol polimorf vardır. En üst tabaka nekrotiktir. Tabanda organizasyon devam ederken yüzeyde epitel nekrotik doku altından ilerler.

b) Geç iyileşme devresi

7-10 gün sonra iyileşmenin devamı yeni bağ dokusu konsantrasyonuna bağlıdır. Yara, kırmızı renkli ve granüllüdür, kolay kanar. Epitelizasyon 10-15 gün kadar sürer, epitel tabakası normalden incedir. Subepitelial bölgedeki iltihap hücreleri oldukça azalmıştır. Yara kenarları arasındaki dokunun iyileşmesi biraz gecikir. Bunun nederi lingual ve labial mesafenin çok olmasıdır.

Aşağıya doğru inen ağız epiteli bir ay içinde sement'in etrafını sarar. Bu sıg bir çoğalmadır, dişe olan fiziksel bir appozisyon değildir.

Gingivektomi yarası iyileşmesi organizmanın en çabuk olan yara iyileşmesidir.

Çekim yarasının iyileşmesi

Claflin, Schramm ve Magnos'un köpeklerde yaptıkları araştırmalara göre çekim yaralarının iyileşmesi diğer yara iyileşmelerinden farklı değildir, fakat daha çok komplikasyon verenidir.

Çekimden hemen sonra meydana gelen reaksiyon :

Alveole kan dolar, eritrositler küme yaparak çöker. Fibrin ağları oluşurken, periodontal membrandaki damarlar büzülür. Çekimden sonraki ilk saatler çok önemlidir. Alveole kan dolması engellenirse yara iyileşmesi gecikir ve kısmen de iyileşme olmayabilir.

1. gün :

24 saat sonra damar yataklarında değişimler başlar. Damar genişlemelerini lökosit diapedesisi izler. Alveolü dolduran fibrin iyileşmenin yapı iskeletinin temelidir.

3. gün :

Periodontal membrandan çıkan fibroblastlar yara çevresinden içerele yayılmaya başlarlar. Yüzey epiteli proliferasyona başlar. Dişi sarmış olan alveol kemiğinde osteolitik bir aktivasyon belirlenir. Bu arada çoğalan tek tük endotel hücresi görülebilir.

5. gün :

Yara tabanında fibroblastları ve damar endotellerinden yapı bir doku görülür. Periodontal membran artıkları hâlâ vardır fakat yeni yapılacak kemik ile ilgili hiçbir belirti görülmez. Yara yüzeyinde kalın bir lökosit tabakası ve kenarlarda yüzey epiteli proliferasyonu vardır.

7. gün :

Fibrin ağı içindeki fibroblastlar çoğalmıştır. Yeni kapillerlerin sayısı artmıştır. Periodontal membran artıklarında degenerasyonlar vardır. Alveol kemiğinde oldukça belirli aşınmalar görülür. Yüzey epiteli ilerlemiştir, küçük yaralarda epitelizasyon tamamlanmış olabilir. Bu devrede yapı iskeleti yapımı tamamlanmıştır.

14. gün :

Yapı iskeletinin yerini olgun granülasyon dokusu almaya başlar. Yaranın periferisinde henüz kireçlenmemiş genç trabeküller farkedilir. Genç kemik trabekülleri, periodontal membran artıklarındaki pluripotensiyel hücrelerin osteoblasta dönüşmeleri ile meydana gelir. Diş alveolünün özel kortikal kemiği yeniden yapılır fakat eskisi kadar yüksek değildir. Yüzeyel epitelizasyon tamamlanmıştır.

21. günden sonra :

İyileşmenin son anları ve kemikleşmenin tamamlandığı sürenin başlangıcıdır. Kısmen kireçlenen trabeküller grafilerde görülebilir.

Çekim yarası iyileşmesi süresince ortaya çıkabilen komplikasyonlar :

1) Alveole kan dolmaması (dry socket)

Alveolar osteitis veya alveolitis sicca dolorosa adlarını da alır. Fokal bir osteomyelittir. Kan pıhtılaşmasında bozukluk olduğu durumlarda ortaya çıkar. Kötü kokusu ve ağrılı oluşu ile belirlenir. İrinleşme yoktur. Alveole kan dolamaması nedeni ile yapı iskeleti oluşamaz, esas etken budur. Ön dişlerde seyrekir.

İnfekte olmuş yaranın iyileşmesi çok yavaştır. Hansen iyileşmeyi hızlandırmak için tripsin tavsiye eder. Tripsinin kendisi bakteriler üzerine etkili değildir, nekrotik dokuları ve artıklarını eriterek bakteri çoğalmasını engeller.

Bazı araştışıcılar alveol boşluğuna ek ajanlar (kon'lar) koyarak iyileşmeyi hızlandırıcı yollar bulmuşlardır. Sulfanilamidesulfatiazol'lu, oksidize selülozlu vs. bakterisit ve bakteriyostatik maddeler ihtiva eden konlar yabancı cisim reaksiyonu uyandırmadan yaranın iyileşmesini çabuklaştırırlar. Kristalize G penisillin, aureomisin gibi antibiyotikler lokal implantasyon yolu ile yara sterilizasyonu için kullanılmaktadır (Holland, Tam ve Verbic).

Bütün bu çabalardan önce gelen, çekim anında canlı dokuya en az zarar vermektedir.

2) Çekim yarasının fibröz iyileşmesi

Genellikle güç çekimler sonrası bir komplikasyondur. Dil ve yanak tarafındaki kemik trabeküllerinin periostu ile beraber çıkarılması sonucudur. Klinik belirti vermez, granülerde sezilir. Lezyon alanı halka şeklinde bir karaltı görünümündedir. Çekim yarasını fibröz bir doku doldurmuştur. Histolojisinde; kollagen lif demetleri, birkaç fibroblast ve az sayıda damar görülür. Bazı alanlarda küçük kireçlenme odakları vardır. İltihap hücreleri seyrekir.

Rahatsız etmezse yerinde bırakılabilir. Zamanla kireçlenen vak'alar bildirilmiştir.

Kırık iyileşmesi

Kırık sonucu, Havers kanallarındaki damarlar kırık yerinde yırtılırlar. Periost ve ilik damarlarında normal dolaşım bozulmaz. Kemiklerin proksimal kısımdan uzak olan parçaları anastomozlarla beslenir. Kırık çizgisi içine kan dolar, biriken kanın basıncı ile periost gerilir ve bir şişkinlik ortaya çıkar. Kan kitlesi içine eksüdasyon başlar. Ortam asitleşerek kırık uçlarının dekalsifiye olmasına sebep olur. Bu olaylar süresince periost ve endost'tan gelen fibroblastlar ve damar endotel-leri kan kitlesi içinde ilerleyerek granülasyon dokusu yapımına başlarlar. Kırık uçlarının yüzeyinde çoğalmaya başlayan osteogenik hücrelerle (osteoblast'lar) kallus yapımı tamamlanır, bu yumuşak kallus'tur. Granülasyon dokusundaki damarların azalmasına paralel olarak osteoblastlar osteoid madde yapımına başlarlar. Ortamın alkallen-leşmesi sonucu osteoblastların alkale fosfataze yapması ile osteoid madde üzerine kireç çökmeye ve kallus sertleşmeye başlar. Ayrıca endosteum'un proliferasyonu ile kırıkta yapımı da başlamıştır, fakat bu kırıkta sertleşen geçici kallus gibi düzensizdir.

Ekstrenal ve internal kalluslar iyileşen kemiğin en önemli elemanlarıdır. Bu her iki kallusun, yerini, düzenli kemiğe bırakması gerekir. Bu olay osteoklastların yardımı ile sonuçlanır.

Kırık iyileşmesinde bozukluklar :

a) Fibröz kaynaşma (pseudoarthrosis)

Kırık yerinin hareketi engellenmezse ortaya çıkar. Hareketsizliğin hiç sağlanamadığı durumlarda, kırık uçları arasında bağ dokusundan yapılı bir oluşum meydana gelir ve zamanla buradaki bağ dokusu hücreleri sinovia hücrelerine dönüşerek yalancı bir eklem oluşmasına sebep olurlar.

Hareketsizliğin tam olarak sağlanamadığı durumlarda kırık uçları arasında kırık yapımı olur, kemikleşme olmaz.

b) Geciken birleşme

İnfeksiyon, D vitamini eksikliği, hipokalsemi, hareket iyileşmeyi geciktirici, şiddetli durumlarda bozucu etkilidir.

c) Birleşmeme

Kemik uçları birbirinden uzaksa ve bu durum ortadan kaldırılsa iyileşme olmaz.

ç) Myositis Ossificans

Kırık uçları arasına kan dolduğu sırada periost yırtıksa, kan yırtık yerden çıkarak kaslar içine girer. Kaslar arasındaki kan zamanla organize olur. Böyle vak'aların bazılarında, organize olmuş kan kitlesinde kireçlenme ve kemikleşme olduğu görülmüştür.

Ö Z E T

Bu makalede, ağız yaralarının iyileşmesi ve iyileşme sırasındaki mikroskopik bulgular tanımlandı.

S U M M A R Y

In this article, the healing of the oral wounds and the microscopic findings during the healing was described.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Rushton and Cooke** : Oral Histopathology, E. and S. Livingstone LTD. Edinburg-London, 1963.
- 2 — **Shafe-Hine-Levy** : A Textbook of Oral Pathology, İkinci Baskı, W. B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1963.
- 3 — **Tahsinođlu, M.** : Onarım ve Regenerasyon, Ders Notları, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Genel Patoloji ve Patolojik Anatomi Enstitüsü, 1968.
- 4 — **Tiecke, R. W** : Oral Pathology, McGraw-Hill Book Company, New-York, 1965.