

# Dermabrazyon (Cilt Kazınması): Sanat 2002'nin Durumu

## DERMABRASION: STATE OF THE ART 2002

Henry H. ROENIGK\*

\* Professor Emeritus, Northwestern University Medical School, Chicago, Illinois, USA

© Roenigk HH. Dermabrasion: State of the Art 2002. *Journal of Cosmetic Dermatology* 2002; 1(2):72-87.

### Özet

Dermabrazyon, yaklaşık 100 yıldır dermatolojinin parçası olan, bir yeniden yüzeylendirme yöntemidir. 1990'larda lazerle yeniden yüzeylendirmenin gelişmesiyle, dermabrazyon sanatı geçici olarak ortadan kaybolmuştur. Bu derleme makale dermabrazyonun tarihini içermektedir (preoperatif hasta donanımının seçilmesi, teknikler ve dermabrazyon hastalarının postoperatif bakımı). Birçok klinik örnekler anlatılmıştır. Dermabrazyonun lazer (CD2 ve Erbiyum) ve kimyasal soyucular (triklorasetik asit (TCA)) gibi diğer yeniden yüzeylendirme teknikleriyle kombinasyonu gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dermabrazyon, Yeniden yüzeylendirme, Kombinasyon yöntemleri, Cilt Yaralaması

T Klin Kozmetoloji 2002, 3:217-234

### Summary

Dermabrasion is a resurfacing procedure that has been part of dermatology for almost 100 years. With the advent of laser resurfacing in the 1990s, the art of dermabrasion has temporarily been partially eclipsed. This review article covers the history of dermabrasion, (pre-operative selection of patient, equipment, the techniques and the post-operative care of dermabrasion patients. Many clinical examples are illustrated. The combination of dermabrasion with other resurfacing techniques, such as laser (CO<sub>2</sub> and Erbium) and chemical peels (trichloroacetic acid (TCA)) are illustrated.

**Key Words:** Dermabrasion, Resurfacing, Combination procedures, Wounding of skin

T Klin J Cosmetol 2002, 3:217-234

Dermabrazyon ölüdür. CO<sub>2</sub> lazerle yeniden yüzeylendirme, akne skarları ve kırışıklıkları için en iyi metoddur. Mikrodermabrazyon bekleme süresi olmayan yeni bir tekniktir ve akne skarlarını temizleyebilir ve kırışıklıkları düzeltebilir. Dermabrazyonu uygulayan veya tekniğe bağlı birçok komplikasyonları vardır. CO<sub>2</sub> lazerle yeniden yüzeylendirmenin öğrenilmesi; dermabrazyondan daha kolaydır. Dermabrazyonla, çok fazla kanama ve skarlama riski vardır. Dermabrazyon, eski zamanlardan beri sürmekte olan bir teknik olduğundan iddia ve karşı iddiaların sıralanması sürmektedir, bununla beraber dermabrazyon uygun olarak eğitilmiş ve deneyimli dermatolog ve plastik cerrahların ellerinde hala canlı bir teknik olarak kalmaktadır. Dermabrazyonun komplikasyonları, diğer yeniden yüzeylendirme tekniklerinden daha farklı veya fazla değildir.

Jacob ve ark. (1), değişik tip akne skarlarını

derledi ve skar tipine göre uygun tedaviye girişti. Yama eksizyonunu, alttan kesimi ve lazerle yeniden yüzeylendirmeyi uyguladılar. Dermabrazyon üzerinde tam olarak düşünülmemiştir, ama tartışmada dermabrazyonun bir zamanlar cildin yeniden yüzeylendirilmesinde ana tedavi seçeneği olduğunu ama tekniğe bağlı nemlendirilmiş bakır eğrileri ve lazer'le yeniden yüzeylendirmeden daha az ilgi çektiğini söylediler. Akne skarları üzerinde kontrolsüz lazer çalışmalarının etkisi birbirlerine aktardılar. Bir kısmın dermabrazyonla ve diğerinin CO<sub>2</sub> lazerle tedavi edildiği kırışıklıkların kontrollü çalışmaları (2), CO<sub>2</sub> lazerle yeniden yüzeylendirmenin daha yavaş iyileşme zamanı gösterdiği eşit klinik sonuçlar gösterdi. Whang ve ark. (3); kimyasal soyma, eksizyon, yama greftlemesi, CO<sub>2</sub> lazer ve dermabrazyonu, mükemmel sonuçlarla kombine etti. Bir dermatolojik cerrah için, farklı teknikleri kullanmak ne kadar ince bir

düşüncedir.

### Tarih

Kromayer (4) 1905'de skarları, dövmeleleri, pigmentasyonu, abseleri, kılı, nevüsleri ve diğer defektleri yamalamak için silindirik bıçakları tanımladı. Sonra; bir dental klinikteki motorla çalışan aletlere bağlı skar kaldırmak için saat yönünde veya saat yönü tersi rotasyonlu torpüler veya testerele tanımladı. Cilt şikayetlerinin kozmetik tedavisi" adlı kitabında tanımladığı yamalarını ve törpülerini "skarsız operasyonlar" için uyardı. Kromayer, eğer hasar retiküler dermise ulaşmazsa, belirgin skatrizasyon oluşmaksızın bir yara kabuğu gibi yaraların iyileşeceğini gösterdi. Cildi karbon-dioksit karı ve eter spreyi ile dondurma, dermabrazyon içinde uygun, anestezi gibi sertlik sağlayabilir.

Bir dermatolog olan Kurten (5); 1953'de anestezi için soğutma kullanarak tel fırçalı motorla çalışan dermabraderele ilgili tekrar uyandırdı. Akne skarları, seboreik ve aktinik keratozlarda, dövmelelerde, kırışıklıklarda, keloidlerde, travmatik skarlarda, sebace adenomlarda, nevüslerde ve likenoid plaklardaki iyileşmeyi rapor etti. Kurten'le çalışan Orentreich, dermabrazyonu popülarize etti ve günümüz donatımlarından çoğunu kibarlaştırdı. Burke'nin ders kitabı (6,7); "Cildin önemli kozmetik defektlerinin ve hastalıklarının tedavisinde tel fırça cerrahisi" 1956'da basıldı ve 1979'da gözden geçirilerek; dermabrazyona kabul edilebilir bir yöntem olarak öneri verdi. O zamandan beri tekniklerde minör değişiklikler olmuştur. Yazar ve diğerleri (8-12), diğerleri arasından, trikoepiteliyoma, epiteliyoma adenoid kisti gibi akne dışı lezyonları tedavi etmek için dermabrazyonu kullanmışlardır.

Dermabrazyon; popülaritesinde pik'e 1950'lerde erişmiştir. Yöntem için 1960'larda ve erken 1970'lerde eleştiriler vardı, ama 1970'lerde ve 1980'lerde dermatolojik cerrahide yenilenen ilgiyle, dermabrazyon yeniden popülarite kazandı. Dermabrazyon ve kimyasal soyma, yumuşak doku güçlendirilmesi ve skar revizyonu gibi bağlı yöntemler, şimdi yeni rutin dermatolojik cerrahi yön-

temlerdir. 1990'larda, CO<sub>2</sub> lazer yeniden yüzelelendirmenin avantajı, hangi yöntemin iyi ve güvenilir olduğuyula ilgili tartışmaları da beraberinde getirdi.

### Endikasyonlar

Dermabrazyon, bir akne skarlarını tedavi metodu olarak geliştirildi. Hipertrofik skarları, travmatik skarları, güneş ışınlarıyla hasarlanmış ve kırışıklanmış cildi ve pigmenter anormalliklerin düzeltilmesini içeren bir grup problemi tedavi etmek için kullanılmaktadır. Dermabrazyon için kozmetik endikasyonlar arasında, akne skarları, ince kırışıklıklar, skar revizyonu, melazma, perioral çizgiler ve dövme kaldırılması da vardır.

Dermabrazyon için seçilen diğer bir çok tedavi nedenleri arasında: epidermal nevüs, epiteliyoma adenoid kistler, rinofima, anjiyomatöz nevüs, siringoma, sebace adenom, keloidler, diskoid lupus eritematozis, aktinik keratoz ve solar elastoz, seboreik keratoz, bazal hücreli karsinom ve Darier hastalığı vardır. Hanke (8), dermabrazyonla tedavi edilmiş 50 oluşumun listesini sağlamıştır (Tablo 1).

Eski ve yeni skarların dermabrazyonla düzeltilmesi; çok etkilidir. Hastaya gelişimin beklentileri üzerinde dikkatlice durulmalı ama bütün skarların kaybolacağı sözü verilmemelidir. Dermabrazyon keskin kenarları yumuşatacak ve bu skarların krater benzeri görünümünü düzelterektir. Yumuşak fincan tabağı çöküntüler iyileşir ama kaybolmazken yüzeysel keskin sınırlı skarlar sıklıkla düzelir. Derin sivri buz tipli skarlar, dermabrazyondan önce yama eksizyonu ve sütür, yama kaldırılması veya yama greftlenmesiyle skar revizyonuna gereksinim duyarlar.

Rinofima, doku kontraksiyonu için dermabrazyonla elektrofulgarizasyon veya CO<sub>2</sub> lazer yeniden yüzelelendirme kombine edildiğinde dramatik olarak iyileşebilir. Tel fırça ve elmas başlı freze kullanılan tekniklerin Roenigk (12), Yarborough (13) ve Alt (14) tarafından yapılan önemli derlemeleri, az da olsa incelik gereksinimi duyar. Dermabrazyonun deneyimli bir pratisyenin nezaretinde yeterli eğitim gerektiren ellere dayalı bir teknik olduğunun dikkatle üzerinde

**Tablo 1.** Dermabrazyonla tedavi edilen farklı oluşumlar

Akne sonrası skarları	Sebasöz adenom
Travmatik skarlar	Nörotik ekskoriasyonlar
Suçiçeği veya suçiçeği skarları	Çok sayıda trikoepiteliyomalar
Rinofima	Darier hastalığı
Profesyonelce uygulanan dövmeleler	Fox-Fordyce hastalığı
Amatör tip dövmeleler (Hint mürekkebi)	Likenifiye dermatozlar
Patlama dövmeleleri (barut)	Mibelli'nin porokeratozu
Çok sayıda pigmente nevus	Liken amiloidozis
Işınla hasarlı cilt	Verrüköz nevüs
Yaşa ve güneşe bağlı kırışıklık çizgileri	Molluskum kontagiozum
Aktif akne	Keratoakantoma
Çiller	Ksantelazma
Psödofolikülit barba	Hemanjiyom
Telanjektazi	Bacak ülseri
Akne rozase	Skleromiksödem
Kloazma	Stria distense
Vitiligo	Erken operatif skarlar
Konjenital pigmente nevus	Saç transplantasyonu
Siringokistadenom papilliferum	Lineer epidermal nevüs
Nevüs flammeus	Siringoma
Keloidler	Tübero skleroz anjiyofibromları
Dermatitis papillaris kapilliti	Kronik radyasyon dermatiti
Lupus eritematozus	Kseroderma pigmentozum
Bazal hücreli karsinom (Yüzeysel tip)	Lentiginler

durulmalıdır. Birçok yazarın da kabul ettiğine göre, tel bir fırça hayli fazla yeteneğe gereksinim duyar ve elmas başlı freze daha derin ve daha hızlı kesebildiğinden, yaralanma için daha büyük risk potansiyeli taşır. Tel fırçalar, derin skarlarda üstün sonuçlar üretmezler.

Dermabrazyon isteyen hastaların çoğu, önceden sistematik olarak 13 cis-retinoik asid'le (Accutane®) tedavi edilmişlerdir. Bu potent akne tedavisi, iyileşme yöntemini ilgilendiren bir neden olarak, sebese bez atrofisine neden olur. İlk raporlar, dermabrazyon hastalarının Accutane'la yapılan önceki tedavilerden etkilenmediğini düşüncesinde birleşmiştir (15). Bununla beraber, sonraki raporlar Accutane'dan sonra dermabrazyon uygulanmış hastaların atipik skarlanma gösterdiği düşüncesinde birleşmiştir (16). Sonradan, diğer cerrahlar daha önceden zorluk olmadan Accutane'la tedavi edilmiş ve dermabrazyon uygulanmış hastaları derledi. Bu tartışmada belirgin medikal ve yasal karışıklıklar vardı. Accutane tedavisi ve dermabrazyon sonu skarlanma sorusuna, hala belirli bir yanıt yoktur, ama Accutane kullandıktan sonra skarlar önceden

belirlenemeyen şekilde gelişir. Accutane alan hastaların potansiyel riskleri hakkında bilgilendirilmesi ve dermabrazyona gitmeden önce en az 6 aydan bir yıla kadar bekleme periyodu konusunda doktorların düşünce birliğinde olduğu bildirilmelidir.

Başka bir operasyon öncesi düşünce ise insan immun yetmezlik virüsü'dür (HIV). Dermabrazyon, kan ve doku ürünlerinin aerosolizasyonu ile sonuçlanır ve potansiyel olarak enfektif viral partikülleri yaşar. Wentzell, dermabrazyon sırasında oluşan aerosolize partiküllerin geçmeye izin verecek yeterli boyutta olduğuna ve mukozal ve pulmoner yüzeylerde birikeceğine dikkat çekti (17). Çalışmalar; operasyon maskeleri, gözlükler ve koruyucu örtüler gibi sıklıkla kullanılan kişisel korunma aletlerinin, bu partiküllerin inhalasyonunu önlemediği bildirisinde bulundu. Riskler, HIV'le enfekte hastaya olduğu kadar, doktorlar, asistanlar ve diğer personele de açıkça yansır. Dermabrazyon yapılırken, açıkça tam bir öykü, HIV titreleri ve koruyucu donanım kullanılmalı ve bütün bu

ölçümlerle bile; hala az da olsa bir risk derecenin kaldığı gerçeği unutulmamalıdır. Böylece, HIV hastalarına dermabrazyon önerilmez ve alternatif yöntemler kullanılmalıdır. Hepatitli hastalarda da benzer önlemler önerilmektedir.

Güneş ışınıyla hasarlanmış ve yaşlanmakta olan cilt, dermabrazyon için artan bir endikasyondur. Bugün; CO<sub>2</sub> lazer, Erbiyum Lazer ve non-invaziv lazerler daha uygun olabilir. Güneş ışınıyla hasarlanan yarım yüz dermabrazyonuyla ilgili bir çalışmada, Burke aslında prekanseröz lezyonların azaldığını ve gelecekteki gelişmesinin 5 yıllık süre boyunca ertelendiğini gösterdi (15). Bu çalışma, son zamanlarda Coleman ve ark. tarafından da desteklendi (19).

Dermabrazyon hastalarında, yeni keratozisin gelişmesi ve eskilerinin çözülmesi üzerindeki profilaktik etkisinin yararı yanında yüz kırışıklığında bir düzelleme de görülür.

Yarborough; hasardan yaklaşık 6 hafta sonra travmatik veya cerrahi skarlar uygulanan dermabrazyonun, skarın tam bir kayboluşu veya dramatik rezolusyonu ile sonuçlandığını gösterdi (20). Altı hafta içindeki dermabrazyonun; "bir rötuş" olarak kabul edilebilecek geçerli bir seçenek olduğu preoperatif olarak söylenen, eksizyonel cerrahi alan hastalarda cerrahi skarlar dermabrazyona iyi yanıt verirler. Dermabrazyon, yerleşimi kozmetik olarak dermabrazyonla düzelebilecek cerrahi skar zamanında da yapılabilir.

### Donanım

Dermabrazyon uygulamak için ayaktan tedavi edilebilen hasta operasyon odası kolaylıkları, uygun olabilir. Dermatologların çoğu, dermabrazyonu genel ofislerden ayrı bir cerrahi ünite ofisinde veya gezici bir cerrahi merkezde uygularlar. Genel anestezi ile hospitalizasyon gerekli değildir ve işlemin masrafını artırır ama hastalara önerilmelidir. Hastayı, çok sayıda farklı pozisyonlarda yerleştirme kapasitesine sahip çok yönlü bir operasyon masası olmalıdır. Yeterli aydınlatma ve uygun acil donanımı uygun olabilir. Hastanın geçmiş medikal öyküsü ve geçerli ilaçlar, not edilmelidir. Operatör ve asistanı, cerrahi önlük ve eldiven giymelidir. Püskürecek kan ve doku

partiküllerinden korunma için, plastik bir yüz siperi veya maskesi takılmalıdır.

El motorları, küçük, elde tutulan, sessiz ve manevra kolaylığı olan en popüler dermabrader'lerdir. Bell Hand Engine ve Osada modelleri; modele bağlı olarak her yönde 18000-35000 r.p.m. (Resim 1) rotasyonel hızlıca erişebilir. Reostat, ayrıca bir ayak pedalıyla da kontrol ederek, hızı ayarlar. Makinenin rotasyonel hızı, aşınan ek parçaları ve operatör tarafından yapılan basıncın kombinasyonu, hızlı planlamayı yönlendirir.

Dermabrazyon için; abrazyon (kazıma) son parçalar, elmas başlı freze, tel fırça veya testere dişli tekerlektir. Elmas başlı frezeler, farklı kalınlık derecelerindeki (regüler, kalın veya ekstra kalın) elmas çentiklerinin yapılandırıldığı, paslanmaz çelik tekerleklerdir. Deneyimli cerrahların çoğu kalın veya ekstra kalın başlı frezeler kullanır. Silindir tipi değişik genişlik ve çaplarda bulunurken; armut biçiminde olanlar özel yerleşimlerde yardımcıdır.

Tel fırça, tellerin bir açıyla yerleştiği paslanmaz çelik bir tekerlektir. Fırçanın telleri, donmuş ciltte, derin ve hızlı keser. Deneyimli cerrahların çoğu, tel fırçayı tercih eder ama yeni başlayanlar için bunları kontrol etmek zordur ve kolayca cildi oyabilir. Tel fırça, derin skarlar için ve elmas başlı freze, tel fırça ile tedavi edilen alandan daha yumuşak rendelemek veya kenarları tüylendirmek için kullanılır. CO<sub>2</sub> lazer, epidermis

**Resim 1.** Dönücü tekerlek ve ayakla pedal kontrolü olan Osada, elde tutulan dermabrader.

kaldırıldıktan sonra, daha fazla skar kollajen kontraksiyonu elde etmek için kullanılabilir.

### **Hasta seçimi ve preoperatif hazırlığı**

Preoperatif konsültasyon, ileri derecede önemlidir. Hastaya; yöntemden ne beklediği açıkça anlatılmalı ve kadın veya erkek olsun gerçekten ne anladığı hissedilmelidir. Cerrah; kimyasal soyucu, kollajen, kollajen implantları, mikrodermabrazyon ve CO<sub>2</sub> lazer gibi alternatif yöntemleri sıralamalıdır. Konsültasyonda; önceki ve sonraki komplikasyonları içeren, fotoğrafların, video veya Power Point® sunumlarının kullanılması yardımcı olabilir. Bu tartışma, plan dahilinde belgelendirilecektir. Küçük kitapçıklar ve el broşürleri de iyidir.

**Resim 2.** Frigiderm'le spray kriyoanestezi. Cilt gentian viyole ile boyanır.

Birçok kişisel nedenle görünümelerini

**Resim 3.** Dermabrazyondan hemen sonra cilt, taze, kanayan alanlarla

**Resim 4.** Postoperatif Vigilon pansumanından hemen sonra.

değiştirmek için kozmetik cerrahi gereksinim duyan hastaların, nadir kişilikleri vardır. Cerrahın, mutlaka temel bir psikoloji ve özellikle kozmetik cerrahi hastasının psikopatolojisini anlama niteliği

olmalıdır. Tedavi amaçlı dermabrazyon, mükemmel sonuçlara ulaşmak için gereken gerginliği rahatlatır. Dermabrazyona öncülük etmekten kaçının ve diğer geçerli seçenekleri ve olabilecek komplikasyonları sıralayın. Dermabrazyonla sıklıkla kombine edilebilen, ek yöntemler de vardır ve bunlar konsültasyonda dikkatlice gözönüne alınmalıdır. Doktor kimin iyi bir aday olabileceğini ve anlamlı bir gelişme umudu olup olmayacağına karar vermelidir. Minimal bir skarı olan ve hafifçe güzelliğini bozduğundan bunu tolere edemeyen hastadan kaçın. Ayrıca, önceki doktorlar tarafından özel bakım gören hastalardan sakının. Hastanın eleştirisi geçerli olabilir ama siz hastanın umutlarını yaşama zorluğu çekebilirsiniz.

**Resim 5.** Günlük Vigilon pansumanından postoperatif 5.gün.

Preoperatif düzenleme; medikal geçmişi,

**Resim 6.** Sağ yanakta akne skarları.

**Resim 7.** Dermabrazyondan sonra postoperatif 3.hafta. Skarlar iyileşmiş, eritem hala durmaktadır.

**Resim 8.** Sol yanaktaki akne skarları

özellikle diğer tedavileri (aspirin gibi) ve hepatit, HIV enfeksiyonu ve yineleyen herpes simplex gibi hastalıkları içerir. Önceki cerrahiden kalan atipik

kullanışlıdır ve sinir bloklar ve kriyoanesteziyi elimine edebilir. Bütün yüze uygulamak, çok zaman alır. Ayrıca dermabrazyon yapılacak

**Resim 9.** Postoperatif birinci hafta

skarları veya keloidleri değerlendirmek; önceden olabilecek kötü sonuçları gösterebilir. Laboratuvar değerlendirmesi, tam kan hücre sayımı, serum biyokimya değerlerini ve kanama zamanını içerir. Diğer testler; hepatit B antijeni ve antikoru ve HIV antikor titrelerinin değerlendirilmesini içerir. Bütün bu işlemler, cerrah ve personelini korumak için ele alınmaktadır.

**Anestezi**

Preoperatif ilaç tedavisi, hastayı gevşetecek ve dermabrazyonun çoğu lokal anestezi altında yapıldığından, ağrıyı azaltacaktır. Diğer ajanlarda kullanılabileceği gibi, intramusküler meperidin hidroklorid (50-100 mg) ve intravenöz diazepam (10-20 mg) sedasyonu sağlar. Bunlar, intravenöz yol açık tutularak; işlem sırasında da verilebilir. Kan basıncı, nabız ve kalp hızı sürekli kontrol edilmelidir. Ağır sedasyon altında bütün hastalar için pulse oksimetre gereklidir. İbuprofen veya kortikosteroidler, ödem ve kanama azalmasına yardımcı olabilirler. Preoperatif topikal retinoik asit, postoperatif milia insidansını azaltabilir ve yara iyileşmesini kolaylaştırabilir.

Küçük alanlar için, lokal anestezi alan bloğu kullanmak uygun bir seçenektir. Lidokain'le sinir bloğu, fasiyal sensoriyal sinirlerin dağılımına bağlı olarak merkezi yüzde kullanılabilir. Yaklaşık 3 ml lidokain; bilateral olarak supraorbital çentik, supratroklear bölge, infraorbital ve mental foramenlerden enjekte edilir.

Tumescent anestezi dermabrazyonda

**Resim 10.** Postoperatif altıncı hafta. Eritem kaybolmuş, iyi rengi geri gelmiş ve skarlar yaklaşık %70 iyileşmiş. Rötüş yapmak, daha da iyileşmeyi arttıracaktır.

**Resim 11.** Sol yanakta derin akne skarları

**Resim 12.** Derin skarların punch (zimba) eksizyonu, punch elevasyonu ve punch greftlemesi sonrası

skarların şekillerini bozar.

Buz paketleriyle cildin önceden soğutulması, topikal kriyoanestezi için kullanılan hidrokarbon sprelerinin anestezi etkisini kolaylaştırır. Cilt, asistan yardımıyla 10-20 sn sirküler bir hareketle soğuk ve beyaz bir buz gelişene kadar spreylenebilir. Agresiv olarak dondurma, özellikle mandibuler kemik üzerinde olmak üzere dermiste derin kriyonekrozla sonuçlanacaktır. Alan; genellikle 2-3 cm'den daha uzun olmayan mesafeden spreylenebilir. Sağlam cildi korumak için havlular kullanılabilir.

Sprey anestezinin seçimi önemlidir. Etil klorid en eski ajandır ve patlayıcı ve alev alabileceğinden sıklıkla kullanılmaz, genel anestetik özellikleri vardır ve hızlı evaporasyonu için bir havalandırma tertibatına gerek vardır. Frigiderm (Freon) ve

**Resim 13.** Daha derin skarlara, punch teknikleri uygulanmasından 6 hafta sonrası dermabrazyonun postoperatif birinci haftası

**Resim 14.** Sağ yanakta akne skarları. Doğulu hasta.

Fluro-Etil sırayla Freon 114 ve Freon 114<sup>+</sup> etil klorid'dir. Genellikle, cilt yüzeyini, 25 sn'de -42°C'ye kadar dondurur. Frigiderm ve Fluro-etil,

odası olan ofislerde gerçekleştirilir.

### **Teknikler**

Teknik üzerinde çok sayıda değişiklikler yapılmıştır. Dermabrazyon, dondurmak ve cildi gergin tutmak için en az bir asistana gereksinim duyar. Operatör ve asistanın ikisi de özel elbise, lastik eldiven ve plastik yüz örtüleri giymelidir. Asistan, parmaklarını korumak için lastik eldivenin üzerine koton eldiven giymelidir. Tel fırçada daha kolay yakalandığı için tül üzerinde koton havlular kullanılmalıdır. Dermabrazyon yapılacak alan; rehberlik amacıyla Jantiyen viyoleet ile ayrılmalıdır (Resim 2-3). Skarların derinindeki Jantiyen Viyoleet ayrıca, abrazyonun ayırt edilebilecek yeterli bir derinliğe penetre edip etmediğini de gösterir. Tek kullanımlık göz yamaları, gözler için en iyi korumadır. Hasta masada supin pozisyonunda yatar.

Yüzdeki dermabrazyon, genellikle bölümler

**Resim 15.** Sol yanakta akne skarları. Doğulu hasta.

kriyoanestezi için seçilen ajanlardır (Resim 2).

Genel anestezi, dermatolojik cerrahlar dışında daha sık kullanılır. Özel istisnalar dışında, riski, maliyeti ve işlem için gereken zamanı artırır.

Dermabrazyonların büyük çoğunluğu; cerrahi

**Resim 16.** Postoperatif 2 hafta sonra, eritem hala durmaktadır.

**Resim 17.** Postoperatif 6 hafta sonra, akne skarlarının belirgin iyileşmesi

**Resim 18.** Sol şakaktaki yüzün epidermal nevüsünün; nokta dermabrazyon testi

halinde yapılıır: Her yanakta dört, çenede iki, burunda iki, üst dudakta iki ve alında da üç bölümde. Bir alanın spreyleneşinin ve abrazyonundan bir süre sonra, cerrah en dış ve bağlı alanlardan başlar ve merkeze ve yüzün üst alanlarına doğru ilerler. Operatör, donmuş cilt üzerinde fırçayı veya frezeyi sert, kararlı ileri geri darbeler ve hatta basınçla hareket ettirir. Bazı otoriteler, iğneleyen darbelerin, oyma riski taşıyabileceği düşünceşinde birleşmektedirler. Daha derin skarlı alanlarda, daha fazla basınç uygulanabilir. Dermabrazyon, anatomik bölmelerde de uygulanabilir, örneğin yüzün doğal olukları gibi (nasolabial oluk, saç çizgisi veya submandibuler). Bu yöntem, nokta dermabrazyonla oluşabilecek belirgin demarkasyon hatlarından korunmak için uygulanır. Eğer gerekliyse; alt göz kapakları ve dudaklar için CO<sub>2</sub> lazer yeniden yüzeylendirme, tercih edilir. Küçük skarlı alanın

**Resim 19.** Giden epidermal nevüsün postoperatif bakımı ve koyu cilt tiplerindeki iyi repigmentasyon

lokalize dermabrazyonu, yapı ve pigment değişikliklerinin aniden belirgin olabilmesi nedeniyle risklidir. Gövdeye dermabrazyon yapılamamasına rağmen, kollar ve ayaklardaki lezyonlar, iyi yanıt verebilir.

#### **Postoperatif bakım ve pansuman**

Yazar 30 yıldan fazla dermabrazyon uygulamasında, çok sayıda pansuman tipini de denemiştir. Son 15 yıllık geçmişte, pansuman seçimi Vigilon (Resim 4-5) veya ikinci cilt olmuştur.

Vigilon, diğer yara pansumanları arasında; yara pansumanı için ideal gerekli bütün kriterlere uymaktadır. Bir polietilen mesh desteğinde; %4 polietilen oksid ve %96 sudan oluşun kolloidal bir suspansiyondur. Uygulamadan önce; polietilen bir film, pansumanın kenarından yarayı örtecek şekilde ayrılır. Vigilon diğer kapatıcı

**Resim 20.** Tedaviden önce rinofima

pansumanlardan farklı olarak; yara eksudatlarının absorpsiyonuna ve nemli çevreye de izin verir. Ayrıca yapışmaz özelliği vardır. Vigilon pansuman, 5 gün boyunca günlük olarak değiştirilir ve yara lubrikasyon uygulanarak açık bırakılır (Resim 5).

Bütün yüze dermabrazyon uygulanan hastalardaki biyolojik pansumanlar; hızlı epitelyal migrasyona izin vererek dehidratasyonu önleyerek etki ederler. İyileşme zamanı veya reepitelizasyon %50 azaltılır. Vigilon, izleyen dermabrazyonda kullanılacak belki de en iyi pansumandır. Reepitelizasyon; kabuğa izin verildiği 10-12 günde olurken; kabuklar olmadan 5-7 günde tamamlanır.

Op-site, yara pansumanı olarak kullanılabilen bir seri ince, transparan yarıgeçirgen, sentetik poliüretan membranların birincisiydi. Bioclusive (Johnson&Johnson, New

**Resim 21.** Dermabrazyon ve CO2 lazer kombinasyonundan sonraki post operatif dönem**Resim 22.** Alındaki eksizyon skarı

Brunswick, NJ, USA), Tegaderm (3M, Oakdale, MN, USA) ve Ensure (Deserat)'u içeren birçok diğer ürün de sunuldu. Her biri; ince, transparan, elastik membranlardı ve delikli olmadan havaya ve

**Resim 23.** Skar'ın dermabrazyonundan sonra

**Resim 24.** Burunda cilt grefti

**Resim 25.** Cilt greftinin dermabrazyonundan sonra

su buharına geçirendir. Yaraya yapışmazlar ama sağlam cilde sıkı sıkıya tutunur ve yüzün kıvrımlarına uyarlar. Membran, ani ağrı kesilmesine neden olarak; ikinci bir cilt gibi sinir uçlarını korur. Yarayı nemli tutar ve reepitelizasyon için uygun şartları sağlayarak yara kabuğu oluşumunu önlerler.

Hastaya, postoperatif bakım için yazılı bilgi verilir. Ağrı tedavisinde, kodeinli asetaminofen yararlıdır. Enfeksiyon ve postoperatif ödemi azaltmada sistemik antibiyotikler (günde dört kere dicloxacillin veya Keflox 250 mg) ve 40 mg/gün'de başlanan ve bir hafta içinde gittikçe azaltılan kısa bir süreli prednizon yararlıdır. Asiklovir veya Valtrex gibi antiviral ilaçlar önemlidir.

Hasta, bir pansuman değişimden 24 saat sonra

**Resim 26.** Yüz cildinin foto yaşlanması

görülür. Vigilon pansumanı, ev şartlarında günde bir kere değiştirilir. Hasta, eğer gerekirse düzgün olarak 7, 14 ve 30. günlerde değerlendirilmelidir.

Dermabrazyondan sonra güneşten koruma

yakabilir ve postinflamatuvar hiperpigmentasyona yol açabilir.

### **Dermabrazyonun klinik sonuçları**

Dermabrazyon, en sık akne skarları (Resimler 6-7, 8-10) için yapılır. İyileşme umudu vardır ama sıklık rötuş dermabrazyon gereklidir. Doğulu cilt rengi olan (Resimler 11-13,14-17) veya koyu ciltli hastalar dahi yanıt verir ve normal repigmentasyonla iyileşir.

**Resim 27.** Postoperatif dönem: dermabrazyondan 2 hafta sonra

önemlidir. Güneşe maruziyet, yeni cildi kolayca

Diğer tedavi endikasyonları, epidermal nevüs (Resimler 18-19), rinofima (Resimler 20-21), cerrahi skarlar (Resimler 21-23) ve cilt greftleri (Resimler 24-25)'dir. Fotoyaşlanmış cilt ve kırışıklıklarda, geçmişte dermabrazyon etkinken (Resimler 26-30), kollajen kontraksiyonu nedeniyle; sıklıkla lazer CO<sub>2</sub> ile tedavi edilir.

### **Komplikasyonlar ve kontraendikasyonlar**

En sık komplikasyonlar arasında, keloid (Resim 31); hiperpigmentasyon, hipopigmentasyon (Resim 32), cildin oyulması, herpes simplex, milia, inatçı eritem ve telanjiektazi (Resim 33) bulunmaktadır.

Eritem, postoperatif dönemde beklenir ama biraz telanjiektazi ile beraber haftalar veya aylarca sürebilir. Milia oluşumu çok sıktır ve abrasif sabunlar veya basit ekstraksiyonla düzeltilebilir. İğne ucu elektrosikasyonda kullanılabilir. Dermabrazyondan önce ve sonra topikal retinoik asidin kullanılması; milia insidansı ile beraber azaltılabilir.

**Resim 28.** Fotoyaşlanmış cildin dermabrazyonunun 10 yıllık izlemi

**Resim 29.** Üst dudaktaki kırışıklıklar

**Resim 30.** Üst dudağın dermabrazyonundan sonraki postoperatif dönem

**Resim 31.** Komplikasyon: çenede keloidler

**Resim 32.** Komplikasyon: çene kemiği dida'sında hipopigmentasyon

Çok az sayıda hastada, hipertrofik skarlar veya

**Resim 33.** Komplikasyon: kalıcı eritem ve telanjiektazi ile gecikmiş iyileşme

keloidler de oluşabilir (Resim 31). Kişisel veya ailesel bir keloid oluşumu öyküsü, relatif bir kontraendikasyondur. Siyah hastalarda, daha sıklıkla keloid oluşumu eğilimi vardır. Özellikle

**Resim 34.** Kombine yöntemlerin planlandığı, preoperatif şiddetli akne skarları

çene kemiğinde, soğutucu içeceklerin kullanılması; kısmen sorumlu olabilir. İsoetretinoin'i (Accutane) halen almakta olan veya geçmişte alan hastaların dermabrazyonundan sonra yanak cildi gibi atipik yerleşimlerde atipik keloidler gelişir. Hastalar şimdi işlemde önce Accutane'i bıraktıktan sonra 6 aydan 1 yıla kadar beklemektedir. Bu skarların; intralezyonel triamsinolon'la tedavisi, yardımcı olmaktadır. Erken kullanıldığında, flaş pompalı boya vasküler lazer'le erken tedavi, keloidlerin gelişimini durdurabilir.

Yineleyen herpes simplex öyküsü olanlara dikkatle yaklaşılmalıdır. Cerrah, önceki herpes simplex'in başlangıç alanlarında dermabrazyondan kaçınmalıdır. Herpes simplex öyküsü olsun

**Resim 35.** İlk dermabrazyon ve lazer nokta CO<sub>2</sub> rötuşundan sonraki postoperatif dönem

olmasın bütün hastalar bir antiviral ajanla tedavi edilir. Profilaktik olarak; üç günlüğüne günde üç kere oral asiklovir (Zovirax) 400 mg veya günde

**Resim 36.** Kombine yeniden yüzeyletirmeden sonraki postoperatif dönem

**Resim 37.** Dermabrazyon ve CO<sub>2</sub> lazer kullanarak kombine yeniden yüzeyletirme. Preoperatif: yanakta hafif skarlar, gözlerin altında ve üst dudak üzerinde kırışıklıklar

**Resim 38.** Periorbital CO<sub>2</sub> lazer'den sonra operatif foto. Üst dudaktaki yanağın dermabrazyonu henüz uygulanmamış.

iki kere Valtrex 500 mg işlemiden önce ve cilt reepitelize olana kadar verilmelidir. Eğer dissemine herpes simplex gelişirse, hospitalizasyon ve intravenöz asiklovir endikedir.

Hipopigmentasyon ve hiperpigmentasyon siktır ama genellikle geçicidir. Koyu ciltli hastalarda pigmente problemler daha siktır (cilt tipleri IV-VI). Dermabrazyonun kenarlarında veya nokta dermabrazyon daha dikkat çekicidir. Postenflamatuvar hiperpigmentasyon genellikle uzun aylar sonra sönmeye başlar ve %4'lük topikal hidrokuinon yardımcı olabilir.

Minimal aktif hastalığı olan hastaların çoğu gerçekten de iyileşirken, dermabrazyondan sonra akne bazen yineleyecektir. Staphylococcus ve Pseudomonas'la enfeksiyon bazen olur ve yoğun topikal ve sistemik tedaviye gereksinim duyar. Candida albicans enfeksiyonu da gelişir ve

**Resim 39.** Belirgin iyileşmeyle postoperatif üçüncü ay.

Diflucan®'la yoğun tedavi esastır.

Dermabrazyon, genellikle kronik radyo-dermatit, piyoderma, herpes simplex, psikoz, şiddetli psikonevroz, alkolizm, kseroderma pigmentosum, verruka plana veya yanık skarlarında kontraendikedir.

### **Dermabrazyonla beraber ek işlemler**

Çökmüş skarların bir Noker™ iğnesi kullanılarak alttan kesimi fibroz bağları gevşetecektir. Yalnızca dermabrazyona iyi yanıt vermeyen büyük derin skarlar, diğer yollarda da tedavi edilebilir. Sirküler bir punch'la; punch eksizyonu, kapalı şekilde sütüre edilebilir. Bazen; çökmüş skar, 4-5 mg punch'la çıkarılır ve çevreleyen cildin yüzeyine dolduracak şekilde yükseltilir ve sterilstriptlerle yerinde tutulur. Ek olarak, post-aurikular alandan alınan tam kat punch greft yerleştirilerek skarın punch eksizyonu da, bu

defektleri dolduracaktır. Dermabrazyon, genellikle cilt yüzeyini yumuşatmak için derin skarların bu işlemlerle düzeltilmesinden 6 hafta sonra yapılır. Son zamanlarda, bütün işlemleri aynı zamanda benzer sonuçlarla gerçekleştirdik.

Dermabrazyondan sonra kalan yumuşak çöküklükleri güçlendirmek için, "bovine" kollajeni (Zyderm I o II veya Zyplast) kullanılır. Dermabrazyon, ne kadar skar varsa elimine etmek için yapılmalıdır. Kalan skarları doldurmak için Zyderm veya otolog yağ implantları kullanılır. Zyderm sadece 4-6 ayda kaybolurken, Zyplast nedense daha uzun sürede kaybolur; yağ implantları daha uzun süre kalıcı olabilir. Yağ implantları, son yıllarda dermabrazyonla düzeltilemeyen yumuşak, yüzeysel büyük skarları düzeltmek için kullanılmıştır. Dermabrazyon; önceden kollajen veya silikon enjeksiyonları almış hastalar üzerinde güvenle kullanılabilir.

### **Kombine yeniden yüzeleştirme**

Akne skarlarını, kırışıklıkları, aktinik keratozu ve foto hasarlı cildi düzeltmek için; yüzün yeniden yüzeleştirilmesi yeni bir teknik değildir. Yeniden yüzeleştirici lazerlerdeki hamle, lazerlerin yüzün yeniden yüzeleştirme ve yeniden gençleştirme tekniğini düzenlediğinin inanılmasına öncülük eder. Hemen hemen 100 yıldır birçok teknik geçerli olmasına rağmen, son dekatta bütün alanda yeni bir akım gösterilmiştir. Bazen teknik veya donanım (örneğin Lazer); yeterli klinik çalışmalar tamamlamadan ve uzun süreli sonuçları ve potansiyel komplikasyonları değerlendirilmeden önce tanıtım amacıyla televizyonda, gazetelerde ve kadın magazinlerinde toplumun ilgisini çekmiştir.

CO<sub>2</sub> lazer yeniden yüzeleştiricinin sonuçlarına erişme çabaları hala sürerken, iyileşme zamanını kısaltmak ve eritemi azaltmak amacıyla, Er:YAG lazer geliştirildi. İki farklı Er:YAG dağıtım sistemli lazerler olduğu gibi; CO<sub>2</sub> lazeri Er:YAG lazerle kombine eden lazerler de vardı. Bütün lazerlerin, yarar:risk oranını değerlendirme çabasında olan; klinik ve histolojik karşılaştırmalı değerlendirme çalışmaları da bulunmaktadır.

Dermabrazyonla yeniden yüzeleştirilmenin

ayrıntıları gizlenmiştir. Biz; önceki tekniklere nazaran (ör. kollajen kontraksiyonu için CO<sub>2</sub> lazer) bir avantajı olan yeni teknolojiyi tedaviye ekleyeceğiz ama endike olduğunda kombinasyon olarak kimyasal soyucuları, dermabrazyonu ve yumuşak doku güçlendirilmesini de akılda tutacağız. Sonraki birçok olgu; dermabrazyonun önemiyle; yeniden yüzeleştirilmenin kombinasyonu noktalarını tanımlayacaktır.

### **Yeniden yüzeleştirme kombinasyon olguları**

Dermabrazyon ve CO<sub>2</sub> lazer, genellikle önce dermabrazyon kullanılmasını sonra rötüş ve kontraksiyon için CO<sub>2</sub> lazer kullanılması izleyerek kombine edilebilir (Resim 34-36). Dermabrazyon; CO<sub>2</sub> lazerle; değişik yerleşimlerde değişik sonuçlara erişmek için kombine edilebilir (Resim 37-39).

### **Diğer yöntemlerle karşılaştırma**

Bütün yeniden yüzeleştirme teknikleri, üst ve orta-dermal yaralanmayla sonuçlanır. Dermabrazyon; mekanik "soğuk çelik" yaralanmasına güvenir; asit soyucular "kostik" yaralanmayla sonuçlanır ve lazerler termal yaralanmaya neden olur. Karbon dioksit lazer, triklorasetik asit ve Fitzpatrick (21) ve Campbell (22)'nin dermabrazyonunu karşılaştıran domuz modelindeki çalışmalar, bu yöntemleri izleyen histolojik ve ultrastrüktürel değişikliklerin dermabrazyonun cerrahi kimyasal sorunlarla karşılaştırıldığı ve histolojik ve mekanik özellikteki elastik fibrillerde belirgin değişikliklerin görüldüğü Giese'nin (23) A çalışmasıyla karşılaştırılabileceğini göstermiştir. Holmkvist (24), yarım yüz CO<sub>2</sub> lazer'le yeniden yüzeleştirmeyle karşılaştırılan yarım yüz perioral dermabrazyonun eşit klinik sonuçlar verdiğini ama o dermabrazyonun belirgin olarak daha az postoperatif eritem ve morbidite ile yaklaşık yarı zamanda iyileştiğini rapor etti. Yeniden yüzeleştirme ile uğraşan cerrahların çoğu, dermabrazyondan daha çok fenol veya CO<sub>2</sub> lazerle yaygın postoperatif eritem ve uzamış hipopigmentasyonun daha sık görüldüğü görüş birliğindedirler. Baker (25) tarafından yapılan

derleme, dermabrazyon donanımının, ucuz, taşınabilir, yaygın olarak kullanılabilir, özellikli aksesuar donanımı gerektirmediği ve operasyon odasında yaygın tehlikesine neden olmadığına dikkat çekmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Jacob CF, Dover JS, Kaminer MS. Acne Scarring A Classification System Rev Treatment Option. J Am Acad Dermatol 2001; 45:109-17.
- Controll stud-DA, / CO, 2 laser.
- Whang KK, Lee M. The principle of a three staged operation in the surgery of Acne Scars. J Am Acad Dermatol 1999; 40:95-7.
- Kromayer E. Die Heilung der Akne durch in Neves Norbenlases Operationsverfahren. Das Stanzen Illustr Monatsschr Aerztl Polytech 1905; 27:101.
- Kurtain A. Corrective surgical planning of skin. Arch Dermatol Syphilol 1953; 68:389-97.
- Burks JW. Wire Brush Surgery. Springfield, IL: Charles C. Thomas; 1956.
- Burks J. Dermabrasion and Chemical Peeling, in the Treatment of Certain Defects and Disease of the Skin. Springfield, IL: Charles C. Thomas; 1979.
- Hanke CW, O'Brian JJ, Solow EB. Laboratory evaluation of skin refrigerants used in dermabrasion. J Dermatol Surg Oncol 1985; 11:45-9.
- Roenigk HH Jr. Dermabrasion and aging skin. J Geriatr Dermatol 1994; 2:24-9.
- Roenigk HH Jr. Dermabrasion for miscellaneous cutaneous lesions (exclusive of scarring from acne). J Dermatol Surg Oncol 1977; 3:322-8.
- Roenigk HH Jr. Dermabrasion for rejuvenation and scar revision. In: Surgical Dermatology. R Roenigk, H Roenigk, eds. London: Martin Dunitz; 1992:509-19.
- Roenigk HH Jr. Dermabrasion: state of the art. J Dermatol Surg Oncol 1985; 11:306-14.
- Yarborough JM. Dermabrasion by wire brush. J Derm Surg Oncol 1987; XX:13-610.
- Alt T. Facial Dermabrasion: advantages of the diamond fraise technique. J Derm Surg Oncol 1987; 13:618.
- Roenigk HH Jr, et al. Acne retinoids and Dermabrasion. J Dermatol Oncol 1988; 11:396.
- Rubenstein R, Roenigk HH Jr. Atypical keloids after dermabrasion of patients taking isotretinoin. J Am Acad Dermatol 1986; 15:280-5.
- Wentzell MJ, et al. Physical properties of aerosols produced by dermabrasion. Arch Derm 1989; 125:1637-43.
- Burke J, Marascalco J, Clark W. Half-face planning of precancerous skin after five years. Arch Derm 1963; 88:140.
- Coleman WP, Yarborough JM, Mandy SH. Dermabrasion for prophylaxis and treatment of actinic keratosis. J Derm Oncol 1996; 22:17-21.
- Yarborough JM. Dermabrasive Surgery State of the Art. In: LE Millikan, ed. Clinics in Dermatology, Advances in Surgery. Philadelphia: Lippincott, 1987:5.75.
- Fitzpatrick RE, et al. Pulsed carbon dioxide laser trichloroacetic acid, Baker-Gordon phenol and dermabrasion: a comparative clinical and histologic study of cutaneous resurfacing in a porcine model. Arch Derm 1996; 132:469-71.
- Campbell JP, et al. The ultrasound comparison of mechanical dermabrasion and carbon dioxide laser resurfacing in the Minipig model. Arch Otolaryngeal Head Neck Surg 1998; 124:758-60.
- Giese SY, McKinney P, Roth SI, Zukowski M. The effect of chemosurgical peels and Dermabrasion on dermal elastic tissue. Plas Reconstr Surg 1997; 100: 489-98.
- Holmkvist KA: Treatment of perioral rhytides: a comparison of dermabrasion and superpulsed carbon dioxide laser treatment. Paper presented to the American Society for Dermatologic Surgery, May 1998.
- Baker TM. Dermabrasion as a complement to aesthetic surgery. Clin Plast Surg 1998; 25:81-8.

\*Orijinal İngilizce şeklinde Türkiye Klinikleri tarafından tercüme edilmiştir. Türkçeye tercümesinin doğruluğundan Türkiye Klinikleri sorumludur. Blackwell Science Limited veya Society of Cosmetic Chemists sorumluluk kabul etmemektedir.

Translated by Türkiye Klinikleri Publishing House from the original English language version. Responsibility for the accuracy of the translation in the Turkish language rests solely with Türkiye Klinikleri Publishing House and is not the responsibility of Blackwell Science Limited or the Society of Cosmetic Chemists.