

KOZMETİKLER VE KADIN **Prof. Dr. Ayşen Karaduman***

Güzel görünmek, bakımlı ve çekici olmak arzusu insanlık tarihinin her döneminde görülen sosyal bir davranıştır. İnsanlar, içinde yaşadıkları dönemin ve toplumların kültürlerine, gelenek ve göreneklerine göre her zaman süslenmeye önem vermişlerdir. İnsanlığın gelişimine paralel olarak kozmetik kullanımında ilk çağlardan günümüze kadar artarak devam etmektedir. Güzel bir görünüm ve sağlıklı, parlak bir vücut derisi kişisel yaşam tarzı uygulamalarımızın yansımasıdır. Modern insanın sağlıklı yaşam planı, uygun bir diyet, açık havada düzenli egzersiz, yeterli dinlenme ve etkili bir cilt temizliğini içerir. İnsanlık tarihinin her döneminde güzellik kavramı farklı olsada saç, göz, cilt ve tırnak bakımı ve süslenme olgusu önemini hiç kaybetmemiştir. Sağlıklı ve bakımlı, güzel ve pürüzsüz bir cilde sahip olmak insanın kendine olan güvenini arttıran, beden ve ruh sağlığını olumlu yönde etkileyen bir faktördür (1).

Tarihsel süreç içinde kadınlar güzellik kavramı ile özdeşleşmiş olduklarından kozmetik endüstrisinde hedef kitle olarak kadınlar alınmıştır. Ancak günümüzde kozmetikler ve kozmetoloji hem kadın ve hemde erkekler için aynı öneme sahiptir. Kozmetik gelişim süreci içindeki yıllarda sadece cildin nemlendirilmesi, yumuşatılması veya makyaj amaçlı olmakla birlikte günümüzün değişen kültürel, sosyal anlayışlar, bilim ve teknolojinin başdöndürücü ilerleyişi araştırmacıları yeni arayışlara yönlendirmiştir. Yeni hammaddeleri kullanarak ve yeni teknolojileri uygulayarak elde edilen kozmetikleri tüketicilerin hizmetine sunmaktadırlar. Modern taşıyıcı sistemlerin kozmetiklere uyarlanması, yeni kozmetik formülasyonlar ve yeni etken maddelerin bulunması kozmetolojide yeni bir çıkış açmıştır(1,2,3).

Deriye haricen uygulanan preparatlar ilaçlar ve kozmetikler olmak üzere ikiye ayrılır. İlaçlar hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde kullanılırlar. Kozmetikler ise, deri, tırnak, saç gibi organların görünüşünü düzelteren, güzelleştiren preparatlar olarak tanımlanır. Amerikan gıda, ilaç ve kozmetik kanununda ise kozmetik kelimesi ' Dökülmek, serpilme, ovulmak veya başka herhangi bir şekilde uygulamak suretiyle vücudun herhangi bir kısmının temizlenmesi, güzelleştirilmesi, cazibesinin artırılması, veya görünüşünün değiştirilmesi amacıyla uygulanan preparatlar ve bunların hazırlanması için kullanılan maddeler' şeklinde tarif edilmektedir. Son yıllarda deri yüzeyine uygulanan bu formülasyonlara hücre yenileyici, besleyici, mikrodolaşımı düzenleyici, kırışık giderici, inceltici, zayıflatıcı özellikte maddeler ilavesi ile elde edilen kozmetik ürünler ortaya çıkmıştır. Bu ürünler deride farklı hedef noktalarında etki gösterirler. Stratum korneumdan (derinin en dış tabakası) penetre olarak epidermal su kaybını engelleyerek cildi nemlendiriciler, melanositleri etkileyenler (pigmentojenik), lipid tabakasını etkileyen (antiseboreik) ajanlar, derinin mikro dolaşımını etkileyenler, ter bezlerini etkileyen antiperspranlar, ve hipodermisi etkileyen zayıflatıcı veya inceltici ajanlar olarak sayılabilir. Bunlar klasik kozmetik tanımına tam olarak uymayan ilaç ve kozmetik arasında bir grup preparattır bunlara 'kozmesötikler' yada 'aktif kozmetikler' denilmektedir. Kozmesötikler deri ve deri eklerinin yapı ve fonksiyonlarını fizyolojik etki yoluyla olumlu yönde değiştirerek kozmetik etki gösteren preparatlardır. Deri, organizmayı dış etkilerden koruyan bir bariyer olmasının yanı sıra, ısı düzenlenmesinde ve duyu organlarının algılanmasında rol oynayan estetik yönden önemli bir organdır. Kozmesötikler doğal nemlendirici faktörler, protein yapısındaki maddeler, seramidler, alfa hidroksi asitler, vitaminler, retinoik asit içeren ürünler olarak sıralanabilirler(1,4,5).

Kozmetiklerin dermatolojide kullanımı üç temel aşamadan oluşur.

1. Cilt temizliği
2. Cildin nemlendirilmesi
3. Cilt bakım ürünleri

Cilt Temizliğinde Kullanılan Ürünler

* Hacettepe Üniversitesi Dermatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Deri temizliğinde kullanılan başlıca ürünler; yağsız temizleyiciler, losyonlar, alkollü temizleyiciler, aşındırıcı preparatlar ve daha sık olarak sabunlar ve sindetlerdir(6).

Sabunlar ve sindetler: İnsanoğlunun su dışında kullandığı en eski temizleyici 'sabundur.' Sabunlar, yağ asitlerinin suda çözünebilen sodyum ve potasyum tuzlarıdır. Sabunlar anyonik yüzey etken maddelerdir ve PH'sı alkalidir. Oysa derinin normal PH'sı asidiktir. Bu nedenle sabunlar deride kuruluk, kızarıklık, yanma, kaşıntı gibi gözle görülür ve hissedilir etkilere yol açarlar. Ayrıca alkali PH'da deride patolojik mikroorganizmaların kolonizasyonunda artış olmaktadır. Sabun, yüzey etkin madde olarak köpük oluşturabilme ve dağıtıcı özelliğe, emülsiyon oluşturabilme yeteneğine ve temizleyici özelliğe sahiptir. Sabunun sulu çözeltisi kir ve deri arasında ara yüzeye tutunmasını azaltır ve emülsiyon oluşumu sonucunda kiri fiziksel güçle uzaklaştırır. Sabunun yapısını temel olarak; bitkisel ve hayvansal yağlar, alkaliler, yağlandırıcı ve köpük stabilize ediciler, antioksidanlar, kompleksleştirici maddeler, deodorantlar, renk meddeleri, parfüm yağları ve özel bileşenler oluşturur(7,8). Farklı deri tiplerinde kullanılmak üzere ve farklı amaçlara hizmet etmek amacıyla farklı sabun tipleri kullanılmaktadır. Lanolin, lesitin, yağ alkollerini, yağ asitleri gibi yağlandırıcılar ilave edilerek deriyi yıkama işlemi sırasında tekrar yağlandırmaları sağlanır. Kurutucu etkiyi önleyerek, deri için olumlu etki yaratırlar. Sabuna özel bir görev sağlamak amacıyla çeşitli bileşenler katılabilir. Tüm bu bileşenler kozmetik kurallara uygun olmalıdır. Yağlı ciltler için kullanılan sabunlar mentol gibi uygun bir astrenjen, parfüm ile birlikte kil, yulaf gibi absorban materyallerin kombinasyonlarını içerirlerken, kuru ciltler için kullanılan sabunlar daha geniş kapsamlıdır ve yapılarında genellikle nemlendiriciler vardır. Nemlendirici olarak; sodyum lauril sülfat, kakao yağı, lanolin, gliserin ve mineral yağ kullanılır. Derideki lekeleri ve ağır kirleri uzaklaştıran aşındırıcı sabunlara bu amaçla sünger taşı, yulaf ezmesi, bitki ve kurutulmuş bitkiler gibi maddeler ilave edilir. Sabunlara triklokarban ve triklosan gibi antibakteriyel maddeler eklenerek hem derinin temizlenmesi ve hemde bakteriyel florayı azaltmak amaçlanır. Bebek sabunları ise daha az parfüm, ve daha fazla geri yağlandırıcı maddeler içerirler. Propilen glikol, polietilen glikol, amfoterik ve anyonik yüzey etkin maddeler ilavesi ile şeffaf sabunlar, hava enjeksiyonu ile yüzen sabunlar gibi tüketiciler için cezbedici ürünler elde edilmiş olur. Sabunların alkali olmaları ve yapılarındaki yağ asitlerinin deri üzerinde irritasyona yol açabilmektedirler. Bu nedenle bunların yerine yüzey etkin maddeler kullanılarak daha az irritan etkiye sahip 'sindet', veya sabunsuz sabun, deterjan bar gibi isimlerle sentetik deterjan esaslı temizleyiciler elde edilmiştir. Bunlar, PH ayarlı, düşük tahrış gücüne sahip el, yüz ve vücut temizleyici ürünlerdir(8).

Yağ içermeyen temizleyiciler: Bunlar su, gliserin, setil alkol, stearil alkol, sodyum loril sülfat ve propilen glikol içeren yağsız likit ürünlerdir. Su ve sabun kullanmadan cilt temizliği yaparlar. Kuru ve nemli deri yüzeyine uygulanırlar. Cilt yüzeyinde köpük oluşturmak ve köpükle kirin uzaklaştırılması esasına dayanır. Arkasında ince bir film tabakası bırakırlar. Yüz kozmetiklerinin temizlenmesinde, cildi duyarlı, hassas ve dermatite yatkın kişilerin yüz temizliğinde kullanılırlar. Ayrıca güneş hasarı olan deride daha az tahrışe yol açtıklarından bu ciltlerde de kullanılırlar(9).

Temizleyici kremler: Bunlar hem yüzü temizlemek ve hem de nemlendirmek için kullanılırlar. Bu tür kremlere 'cold krem' denir. Bunlar kuru cilde sahip kişilerin kozmetik temizliğinde kullanılırlar. Su, mineral yağı, vazelin ve mum içerirler.

Tonikler ve sıkılaştırıcılar: Bunlar deriyi sıkılaştırarak etki yapan ve yağın temizlenmesi için kullanılan koku maddesi ve alkol içeren ürünlerdir. Genellikle sindet tipi sabunlarla yıkama sonrası önerilirler. Sabunların ve yağların bıraktıkları film tabakasını ortadan kaldırırlar ve deride ferahlatıcı bir etki bırakırlar. Yağlı, kuru ve normal ciltler için formüle edilmiş türleri mevcuttur. Yağlı ciltler için formüle edilenlerin alkol içeriği fazladır. Eğer bu normal cilde uygulanırsa tüm yağı sildiğinden daha sonraki sabunlama ve temizlemede cilde rahatsızlık verirler. Akneli ciltlerde kullanılan tonikler içeriklerindeki mentol ve kamfor ile batma hissini azaltırlar. Kuru cilt tonikleri alkolsüzdürler.

Eksfoliantlar: Peeling yaptırarak etki eden temizleyicilerdir. Stratum korneumun deskuamasyonunu sağlayarak etki gösterirler. Salisilik asit eklenerek oluşturulan bu ürünler esas olarak astrenjandırlar. Burada amaç, ölü hücreler denen deri yüzeyindeki hücrelerin dökülmesi ve yeni derinin ortaya çıkması, derinin daha temiz görünmesi, tazelenmesi ve incelmesidir. Derinin doğal olarak yenilenmesini sağlar. Aknede tedavide komedonların temizlenmesinde kullanılırlar.

Abresif scrublar: Mekanik eksfoliantlardır. Eksfoliantlar gibi polietilen tanecikler, aliminyum oksit, meyva çekirdekleri içeren kremlerdir. SK'un yenilenmesini sağlarlar. Böylece fazla sebumun salınımını kontrol ederek deskuame derinin temizlenmesini sağlarlar. Çok sık kullanıldığında epitel hasarı yapabilirler. Epidermabrazyon yöntemi polyester fiber gibi ıslak süngerler yolu ile de fiziksel-mekanik eksfoliantlar kullanılırlar.

Temizlik maskeleri: Yüz temizliğinde kullanılan maskeler cildin sıkılaştırılması ve gözeneklerin derinlemesine temizliğini sağlarlar. Balmumu, vinil ya da kauçuk bazlı, hidrokolloid ve killi olmak üzere değişik maddelerle hazırlanırlar. Balmumu bazlı olanlar tranepidermal su kaybını azalttıklarından kuru ciltlerde önerilirler. Kauçuk bazlı olanlar latex, vinil bazlı olanlar polvinil alkol veya vinil asetat içerirler. Tüm cilt tiplerinde kullanılabilirler. Hidrokolloid maskeler, yüksek moleküler ağırlıklı (yulaf) maddeler içerirler. Humektanlar eklenerek su kaybını engelleyip cildin nemlenmesini ve sıkılaştırılmasına yardımcı olurlar. İçeriğinde bentonit, kaolin ve kil maskelere 'pasta' yada 'killi' maskeler adı verilir. Sıkılaştırıcı etkiyi arttırmak için mağnezyum silikat, çinko oksit, salisilik asit ilave edilir. Bunlar yağlı ciltler için uygundur. Bu maskeler yüze elle uygulanırlar, 10-30 dakika cilt yüzeyinde kaldıktan sonra, ya tabaka halinde soyularak yada su ve sabunla yıkanarak çıkarılırlar(6-12).

Nemlendiriciler

Derinin dış ortamla sürekli olarak değinmekte olduğu en dış tabakası olan stratum korneumun (SK) temel görevi sağlıklı, yumuşak görünüme sahip deri yapısını sürdürmek, nemini korumak suretiyle su kaybına karşı deriyi korumaktır. Derinin önemli bir çok fonksiyonundan biride dehidratasyonu önlemek ve vücut sıvılarının korunmasını sağlamaktır. Normal sağlıklı deri esnek ve elastiktir, bunu SK'un %10'un üzerindeki su içeriği ile sağlar. Normal derinin bu sağlıklı, yumuşak ve nemli görünümünü devam ettirmesi uygun bir temizlik, gün boyu koruyucu, gece ise iyi bir hidrasyon için nemlendirici kullanılması ile sağlanır(10-12). Derinin sağlıklı görünmesi ve iyi hissetmesi için gerekli %10'luk su içeriğinde azalma kuruluşu yol açar. Kuruluk, çatlama, kabalaşma ve kaşıntıya yol açar. Dış ortamda nemin azalması ile buharlaşma yolu ile artan trans epidermal su kaybı alttaki epidermal ve dermal dokulardan tamamlanır. Nemliliğin devamında stratum korneum önemlidir. Aksi halde deri kuru, kaba ve kepekli olur. Deride nemin tutulması ve su kaybına karşı koruma SK'un higroskopik bileşenleri ve hücreler arası lipitlere bağlıdır. Stratum korneumdan epidermal su kaybına yol açan durumlar arasında ultraviyole radyasyonu ve çeşitli kimyasal maddeler gibi çevresel faktörler, su ile fazla temas ve sabun ve deterjanlar bariyer fonksiyonu için gerekli lipitleri uzaklaştırarak transepidermal su kaybını artırarak deri hasarına yol açar. Deride iyi dengelenmiş su içeriği sadece dermal damarlardan sağlanacağından ve dışardan tamamlanamayacağından bozulmuş bariyer fonksiyonu derinin total bütünlüğü açısından negatif sonuçlar doğurur. Bariyerin zarar görmesiyle irritasyon artar ve hasarlanmış bariyer lipit sentezine de zarar verebilir. Bunların dışardan uygulanması ile bariyer fonksiyonu düzeltilebilir. Bu amaçla kullanılan nemlendiriciler düşük moleküler ağırlıklı humektan ve lipit içerirler. Nemlendiricilerin esas görevi stratum korneumun rehidrasyonunu (su tutulması) sağlamaktır. Bu dört mekanizma ile gerçekleşir(6,10,11).

1. Oklüzif yağlar:

Transepidermal su kaybını geciktiren örtücü yağlar: Bunlar ya yağ içinde su emülsiyonları şeklindedir ve deri yüzeyinde bir film tabakası oluşturarak etki gösterirler. Yada su içinde yağ emülsiyonları şeklindedir ve bunların kozmetik kabul edilebilirlikleri diğerlerine göre daha iyidir. Bu formülasyonlar, stratum korneuma %85'e varan oranda su sağlayarak etki yaparlar. Hidrokarbon yağlar ve mumlar (vazelin, mineral yağlar,parafin), bitkisel ve hayvansal yağlar,

lanolin ve stearik asit gibi yağ asitleri, lanolin ve setil alkol gibi yağ alkollerini, propilen glikol gibi polihidrolik alkoller, lanolin, balmumu, stearil stearat gibi mum esterleri, bitkisel mumlar, lesitin gibi fosfolipitleri kolesterol gibi steroller bu tip ürünlere örnektir.

2. Su çekici humektanlar:

Stratum korneumun rehidrate edilmesinde etkili bu tür humektan içeren kozmetikler atmosferde nem ortamı yüksek olduğunda ortamdan su çekerek, düşük nem ortamında ise epidermis ve dermisten su çekerek stratum korneumun hidrasyonunu (nemlenmesini) sağlarlar. Bunlar gliserin, sodyum laktat, üre, propilen glikol, sorbitol, karboksilik asit, hiyalüronik asit, vitaminler ve bazı proteinlerdir. Bu ürünler SK'a absorbe olarak su çekerler ve hidrasyonu arttırırlar. Humektanlar çeşitlidir. Doğal nemlendirici faktörler (Natural Moisturizing Factor: NMF) SK'da suya affinitesi olan (su çekici) ve suda çözünen humektanlardır. Bunlar hücre membran lipitleri ile çevrili ve su tutulmasında etkilidirler. Bunların yokluğunda stratum korneumun su içeriğinde %25, elastisinde ise %66 azalma olur. Glutamik asitten sentez edilen Piroolidon Karboksilik asit (PCA) Doğal nemlendirici faktörlerdendir %12'lik konsantrasyonlarda hidrasyon sağlarlar. Üre %10'luk konsantrasyonda hidrasyon etkisine sahip bir humektandır. Bu tür etkiye sahip diğer humektanlar arasında laktik asit, polioller, gliserol, sorbitol, propilen glikoller sayılabilir. Hiyolüronik asit ve kondroitin sülfat gibi glikozaminoglikanlar ve dermisten iki önemli komponenti kollajen ve elastin higroskopik (su tutan) maddelerdir(3,7,11).

3. Hidrofilik maddeler:

Bunlar arasında koloidal yulafli banyolar yıllardır bu amaçla kullanılırlar. Bunların amacı deride yumuşaklık sağlamak ve suyun buharlaşmasına karşı bir örtü oluşturmaktır. Böylece deriyi hem dış etkenlere karşı korur, hemde doğal bir parlaklık sağlar. Hiyolüronik asit yüksek molekül ağırlıklı yeni bir hidrofilik şekillendirici olarak bazı pahalı nemlendiriciler içinde yer almaktadırlar(12).

4. Güneşten koruyucular:

Dünyamız için vazgeçilmez enerji kaynağı. güneş ile direkt temasta olan organ olarak deri, güneşten aldığı enerjiyi toplama ve işleyerek dağıtma, aynı zamanda zararlı etkilerinden alttaki yapıları koruma görevini üstlenmiştir. Derinin bu işlevlerini sağlıklı bir şekilde yürütebilmesi için güneşten yararlanırken zarar görmemesi gerekir. Deride bazı kanser türlerinin gelişimi ile güneş ışınları arasındaki ilişkinin ortaya konması ile güneşten korunmanın önemi giderek artmaktadır. Güneş ışınları bronzlaşma ile deriyi sağlıklı ve şık bir görünüm vermesinin yanı sıra, uzun vadede erken deri yaşlanmasına yol açabilir. Güneşten koruyucular güneş yanığını önlerler, fotoyaşlanma izlerini, UVA'ya bağlı kronik güneş hasarını ve bağışıklık sisteminin baskılanmasını azaltırlar, özellikle bazı deri kanserlerini ve kanser öncülerinin (güneş lekeleri) oluşumunu önlerler. Bir güneşten koruyucunun etkinliği bir ürünün SPF (Sun Protection Factor) değerine dayanır ve ürünün cildi UVB ışınımının oluşturduğu deri yanığına karşı koruyabilme yeteneğini gösterir. Yüksek koruma faktörüne sahip koruyucular cildi güneş yanığından, deri kanseri oluşumundan ve fotoyaşlanmadan koruyabilir. Açık tenli, çilleri ve benleri olanlar, çabuk bronzlaşmayıp, kolay güneş yanığı olan kişiler SPF değeri 15-30 arasında olan güneşten koruyucular ile korunabilirler. Deri rengi daha koyu olan, hafif yanan ama iyi bronzlaşanlar ise SPF değeri 10-15 arasında olan güneşten koruyucular kullanabilirler. Bir güneşten koruyucunun etkinliğini sürdürebilmesi için su içinde ve terleme sonucu akıp gitmemesi gerekir. Güneşten koruyucuların tekrar tekrar uygulanması gereğini ortadan kaldırmak için fotoprotektif ajanları deriyi bağlayan sistemler kullanılmaktadır. Maksimum düzeyde güneşten korunma sağlamak için güneşten koruyucu deriyi homojen olarak dağıtılmalı ve ince bir tabaka oluşturacak miktarda uygulanmalıdır(13).

Son yıllarda güneşten koruyucular bazı kozmetik formülasyonlar içine ilave edilmektedir. Eğer bir ürünün üzerinde SPF değeri yazmıyorsa bunun 4 ve 6 olduğu kabul edilir. Güneşten koruyucu bir ürün SPF değeri en az 15 ise ilaç olarak sayılır. Günümüzde bu özelliklere sahip ve yağlı yada normal ciltler için hazırlanmış birçok nemlendirici ve fondoten mevcuttur. Ayrıca

hem nemlendirici özelliğe sahip ve hemde yüksek seviyede güneşten koruma sağlayan fondotenler bulunmaktadır. Topikal güneşten koruyucular kimyasal ve fiziksel olmak üzere ikiye ayrılırlar. PABA ve PABA esterleri (Padimat-A, Padimat-O), salisilatlar, sinnematlar ve benzofenonlar UVB ve bir kısım UVA'yı absorbe eden kimyasal koruyuculara örnek verilebilir. Kozmetik olarak kabul edilebilirlikleri iyidir. Yaz mevsiminde daha çok tercih edilirler. Fiziksel koruyucular UV ışınlarının yada yansıtarak koruyucu etki sağlamaktadır. Titanyum dioksit, çinko oksit, talk ve magnezyum oksit, kaolin, ferröz, veya ferrik oksit, baryum sülfat içerirler ve deriyi hem UVA, hemde UVB'ye karşı korurlar. Ancak deride pudramsı bir görünüme yol açabildiklerinden kozmetik olarak kabul edilebilirlikleri kötüdür ve güneş etkisi ile ısınma sonucu erirler. Bu tip koruyucular kış ve bahar mevsimi için idealdir(13,14).

Günümüzde kozmetikler tıbbi gözetim gerektiren ve belirgin ilaç aktivitesi gösteren bileşikleri kapsamaktadır. Bu nedenle tanımları ' bir dereceye kadar fizyolojik etki yoluyla kozmetik sonuç veren ürünler' olarak yapılmaktadır. Bu grupta yer alan kozmesötik etkili maddeler şunlardır: Vitaminler, Alfa-hidroksi asitler, bitkiler ve bitkisel kaynaklı maddeler (aloe vera, yeşil çay, meyan kökü ekstresi, gluklanlar), biyofaktörler (plasenta ekstraktları, kollajen, elastin , glikozamino glikanlar), UV filtre ediciler, serbest radikal yakalayıcılar (vit E ve C, süperoksit dismutaz), (15). Dermatoloji alanında klinik olarak kullanımları giderek önemli hale gelmiştir.

Alfa-Hidroksi Asitler (Aha)

Deri hastalıklarına bağlı derideki şekil ve fonksiyon bozukluklarının düzeltilmesinde, gerek intrinsek (içsel) ve gerekse ekstrinsek (dışsal) nedenlere bağlı oluşan yaşlanmanın neden olduğu derideki bozuklukların düzeltilmesinde tedavisel olarak ve aynı zamanda deri bakımı yönünden kullanımları giderek artmaktadır. Meyva asitleri olarak bilinen AHA' ler alfa pozisyonunda hidroksil grubu içeren organik asitlerdir. AHA'ler glikolik, laktik, sitrik, malik, mandelik ve tartarik asitlerdir. Bunlardan glikolik, malik, sitrik ve laktik asit birçok meyvada doğal olarak bulunurlar. Bu grup içinde en küçük molekül ağırlıkta olması nedeni ile topikal uygulamaya en uygun olanı glikolik asittir. AHA'ler farklı konsantrasyonlarda farklı etkilere sahiptirler. %2'lik glikolik asit nemlendirici, %8'lik konsantrasyonlarda glikozaminoglikan düzeylerinde arttırıcı etki, %8-12 konsantrasyonlarda kollajen sentezinde artma, % 20, %35, %50 ve %70 konsantrasyonlarda peeling yapıcı etkiye sahiptirler. AHA' ler düşük konsantrasyonlarda epidermisdeki hücreler arası iyonize bağları etkileyerek onların yapışıklıklarını azaltır ve deskuame olmalarına yol açar. AHA'ler yüksek konsantrasyonlarda uygulandıklarında epidermolize neden olurlar. Ayrıca fibroblast ve keratinositleri uyarıcı özellik gösterdiği ve kollajen sentezini arttırdığı düşünülmektedir. AHA'ler özellikle ultraviyole (UV) radyasyonuna bağlı oluşan fotoyaşlanmada yüksek konsantrasyonda uygulandıklarında dermal mukopolisakkarid ve kollajen sentezinde artışa neden oldukları ve epidermal atrofinin engellenmesini sağladıkları gösterilmiştir. AHA'ler dermatolojide kullanım alanları; melazma , güneş lekeleri, gibi pigment düzensizlikleri, ince ve orta derinlikteki kırışıklıklar, kuru cilt, hiperkeratoz, akne skarlarının azaltılması, akne vulgaris ve rozasea tedavisi, siğil tedavisi, seboreik keratoz ve solar keratoz gibi bazı dermatolojik hastalıklar sayılabilir. Ayrıca AHA'ler son yıllarda kozmetik alanındada oldukça popüler maddelerdir. Nemlendirici, temizleyici ve kırışıklıkların giderilmesi amacıyla solusyon, krem, jel, losyon formülasyonlarında çeşitli preparatlarda kullanılmaktadırlar(16,17).

Antioksidanlar

Deride serbest radikal ürünlerinin oluşumuna bağlı olan *oksidatif stres* kutanöz yaşlanmanın başlıca nedenlerinden biridir. Deride hücresel proteinler, enzimler, DNA,ve RNA ve hücre membranlarındaki doymamış yağ asitleri üzerindeki oksidatif hasar derinin doğal savunma mekanizmasını bozar. Derinin oksidatif strese karşı korunması amacıyla içinde antioksidanların bulunduğu kozmetikler ve deri bakım ürünleri geliştirilmiştir. Vitamin C, vitamin E, ve beta karoten oral alındığında antioksidan etkiye sahiptirler. Aşırı UV ışınına maruz kalındığında süperoksitdismutaz aktivitesinde azalma ve bu ürünlerin deriden tüketilmesine neden olması bunların ilerde topikal kullanımında deri hasarını önleyebileceklerini, göstermesi bakımından daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır(18).

Vitaminler Ve Derideki Etkileri

Son yıllarda gerçekleştirilen klinik ve laboratuvar çalışmaları çeşitli deri hastalıklarının iyileştirilmesinde topikal vitamin uygulamasının yararlı olduğunu göstermiştir. Özellikle vitaminlerin, yaşlanmaya bağlı kırışıklıkların, kuru/ yağlı cilt değişikliklerinin önlenmesi, geciktirilmesi ve durdurulmasında önemli bir yeri olduğunu göstermiştir. Ayrıca vitaminlerin doğal kaynaklı olması, yumuşak ve pürüzsüz bir cilt elde etmek için krem ve losyon formülasyonlarında kullanımını arttırmıştır(19,20). Özellikle vitamin A, E, C, pantenaol ve bunların türevleri araştırmacıların özel ilgi alanında olan vitaminlerdir. Bu vitaminler deriden penetre olabilirler, uygun düzeyde kullanıldıklarında güvenilirdirler. Vitaminler OTC (over-the-counter) reçetesiz ilaç grubunda yer alan ve deri sağlığı açısından pek çok olumlu etkiye sahip maddelerdir(20,21).

Vitamin A: Vit A'nın sentetik türevlerinden biri retinoidlerdir. Retinoidler vücutta reseptör-spesifik etki gösteren biyolojik düzenleyicilerdir. Retinol vücutta retinoik aside metabolize olan komponentidir. Retinoik asit aşırı güneşe maruz kalınması sonucu ortaya çıkan kutanöz değişiklikleri (Fotoyaşlanma) kısmen geri döndüren farmakolojik maddelerdir. Son yıllarda UV ışınlarına bağlı hasarın giderilmesi amacıyla bir çok deri bakım ürünleri içinde yer almaktadır. Özellikle yüzdeki kırışıklıkların giderilmesi ve güneşe bağlı lekelerin (solar lentigo) hafifletilmesinde, prekanseröz aktinik keratozların giderilmesinde ve yara iyileşmesi ve striaların giderilmesinde kullanılırlar.(3,4, 20)

Vitamin C suda çözünür bir vitamindir aktif formu L-askorbik asiddir. Serbest radikallerin yakalanması yolu ile antioksidan etkiye sahiptir. Vit C'nin diyetle alınması kollajen sentezini uyarıcı etkisi nedeniyle yara iyileşmesinde, UV ışınlarının uyardığı kutanöz yaşlanma ve deri kanserlerinin oluşmasını engeller. Vitamin C dermal dokunun %95'ini oluşturan kollajen ve fibröz materyalin sentezini sağlayarak UV ışınına bağlı deride ortaya çıkan gevşeme ve sarkamayı giderici etkiye sahiptir. Topikal uygulandığında epidermis ve dermisten penetre olarak derideki pigment düzensizliklerini önler. %10'luk L-askorbik asitin topikal uygulanması UVB'ye bağlı eritemin azaltılmasında etkili olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle cilt rengini açıcı ve yaşlanmayı geciktirici preparatlarda kullanılırlar((24).

Vitamin E (Tokoferol), antioksidan ve serbest radikal yakalayıcıdır. Topikal uygulanan vitamin E'nin hücre membranlarını serbest radikallerin hasar verici etkisinden korur, deriyi UV ışınlarının zararlı etkilerinden koruması, nemi artırarak kırışıklıkların giderilmesi, yaşlanmayı geciktirmesi, saç uzamasını artırması, yara iyileşmesine yardımcı olması gibi etkilerinin olması kozmetik ve dermatolojideki kullanımını arttırmıştır. Yoğun güneş ışığı, iklim değişiklikleri, hava kirliliği gibi çevresel etkiler nedeni ile cildimiz sürekli bir tehdit altındadır. Cildi bu etkilerden korumadaki özelliklerinden dolayı vitamin E'nin kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Vitamin E günümüzde vücut bakım kremlerinden şampuanlara ve rujlara kadar geniş bir ürün grubunda yer almaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte çok az olan olumsuz etkileride kullanımını daha da yaygınlaştırmaktadır. etkileri arasında; nemlendirici, derinin yumuşaklığını arttırıcı, daha düz günlük. Fotoprotektif etkisi hem topikal ve hemde oral alındığında gösterir. Topikal uygulandığında UVB'nin uyardığı eritemi azaltır. Ayrıca deride histamin gibi kimyasal mediatörlerin salınımını önlediğinden antiinflamatuvar ve immünostimülatör etkiside vardır. Kapiller kan dolaşımını arttırıcı ve kollajen sentezini arttırır. Yaşlanmaya karşı, pigmentasyonu önleyici, güneş sonrası ve nemlendirici preparatlarda kullanılırlar(25,26,27).

Pantenol, Vit B5 olarak bilinen pantetonik asitin alkol formunda biyolojik aktif üründür. Topikal olarak cilt ve saç düzenleyici olarak nemlendiricilerde, şampuan, saç sprayi, saç şekil vericiler içinde bulunur. Pantenol, suya affinitesi ve su tutucu özelliği ile humektan olarak bu ürünler içinde % 5 konsantrasyonlarda bulunur.

Bitkiler Ve Bitki Kaynaklı Maddeler

İnsanlar bitkisel kaynaklı ürünlerin sentetik olanlardan daha güvenli olduğuna inandıklarından bitkisel ürünlerin kullanımı daha popülerdir. Bitkiler kozmetikler ve deri bakım ürünlerinde koku verici olarak kullanılmaktadır. Aloe vera antiinflamatuar ve UV filtre edici özellikleri nedeniyle serbest radikallerden ileri gelen yaşlanmayı geciktirebilirler. Yeşil çay da benzer etkiye sahip bir bitkidir. Fitosteroller bitkisel kaynaklı sterol bileşikler olup antiinflamatuar etkileri nedeniyle cilt bakım ürünlerinde kullanılmaya aday maddelerdir. Yulafdan elde edilen proteinler, beta-glukanlar koolajen yapımında etkili olarak yaşlanma izlerini hafifleten maddelerdir. Ancak az da olsa tahriş edici etkilerinin olabileceği unutulmamalıdır.

Biyolojik Maddeler

Cilt bakım ürünlerinde kozmesötik etkili maddelerin kullanımının artmasına paralel olarak kullanılan biyolojik maddelerin sayısı artmaktadır. 'Biyofaktörler' yada 'Biyolojik Aktif Maddeler' olarak isimlendirilen bu maddeler derideki hücresel olayları etkileyerek, hücrelerin doğal yenilenme, tamir ve kontrol mekanizmalarını uyararak, derinin daha sağlıklı ve genç görünmesini sağlarlar. Kollajen, elastin, hiyaluronik asit, keratin, yumurta ekstraktları, kan ürünleri plasenta ekstraktları ve amniotik sıvı bunların en bilinenleridir. Elastin ve hiyaluronik asit dermisin yapısal bileşenleridir. Nemlendirici (humektan) olarak etki gösterirler. Kollajen deri altına enjekte edilerek kullanıldığında yüzde kırışıklıklar ve skarlara bağlı izlerin giderilmesinde kozmetik etkiye sahiptir. Topikal ise homeostazisin sağlanmasında ve nemlendiricilerde humektan olarak etki eder. Keratin, tırnak ve saç bakım ürünlerinde hasarlanmış protein ile yer değiştirerek tırnakların sertleşmesini ve güçlenmesini sağlar. Plasenta hücrelerinde mitozu artırarak hücre metabolizmasını düzenler, ayrıca mikrodolaşımı artırarak hücre yenilenmesini sağlar. Amniotik sıvılar, yüz ve vücut nemlendiricileri ve saç bakım ürünlerinin, yumurta ekstraktları ise yüz maskeleri, şampuan ve nemlendiricilerin yapısında yer alırlar (28).

Saç Kozmetikleri

İnsanların dış görünümü ve kendilerine olan güvenlerinin sağlanmasında güzel ve pürüzsüz bir cilt görünümü kadar saçlarında önemli bir rolü vardır. İnsanların sağlıklı ve bakımlı saçlara sahip olması ve saç stili onların içinde buldukları ortamlarda olumlu bir etki bırakır. Ancak günlük yaşantımız içinde tarama, fırçalama ve kurutma gibi uygulamalar sonucunda yada çevresel faktörlerin etkisi ile saçlarımız hasar görebilir. Düzenli bir saç bakımı ve saç kozmetiklerinin akılcı kullanımı ile bu hasar azaltılarak saçların iyi bir şekilde muhafaza edilmesi sağlanabilir (29). Saça uygulanan kozmetik ürünler 3 ana grupta toplanır.

1. Saç bakımı ve temizliği için kullanılanlar
2. İyileştirici bakım ürünleri
3. Saç şekillendirici ve saç rengini değiştirmek için kullanılanlar

Şampuanlar

Saç temizliği için toplumun her kesiminde yaygın olarak kullanılan ürünler şampuanlardır. Şampuanların amacı saçlı deride biriken sebum (yağ), terle atılan maddeler, tozlar ve kozmetik kalıntılardan oluşan kiri saçlardan uzaklaştırmaktır. İyi bir şampuan iyi bir temizlemenin yanı sıra, saça iyi yayılma, kolay durulama, kolay taranma ve kolay şekil verilmesi gibi özellikleri taşıırken aynı zamanda saça ve saçlı deriye zarar vermemeli ve parlak ve güzel bir görünüm verecek özelliklere sahip olmalıdır. Şampuanların ana maddesi olan deterjanlar yüzey aktif maddelerdir. Modern şampuanlarda en çok kullanılan anyonik yapıları yüzey aktif maddeler; sodyum lauril sülfat, sodyum lauril eter sülfat, trietanolamin lauril sülfattır. Şampuanlarda temizleyici ve köpük yapıcı maddeler dışında farklı amaçlarla katkı maddeleri eklenir. Bunlar; PH ve vizkozite ayarlayıcılar (doğal ve sentetik zamlar), ultraviyole filtre ediciler, saça kolay şekillendiren (lanolin ve türevleri) ve parlaklık veren maddeler, koruyucular (bakteri üremesini önleyen), şampuanın saçta birikmesini önleyen (uzaklaştırıcı) maddelerdir (30).

Şampuan seçilirken saçın tipine uygun olmasına dikkat edilmeli aksi halde saçların hasarlanması ve sağlıklı görünümünün yanı sıra içerdikleri koku vericiler yada prezervatif maddeler nedeniyle iritan yada alerjik kontakt dermatite yol açabilirler. Kozmesötiklerin şampuan formülasyonlarında girmeleri daha yüksek performanslı ürünlerin elde edilmesine

olanak sağlamıştır. Pantenol (Provitamin B5) eklenmesi ile saçlara hacim kazandırılması sağlanırken , kolay taranan ve şekil verilen yumuşak saçlar elde edilir. Ayrıca son yıllarda kollajen, soya ve buğday proteini gibi bitkisel ürünler eklenerek benzer yararlı etkiler sağlanmaktadır.

Kullanım amacına göre şampuanlar Temel temizleyici, tıbbi, bebek, profesyonel, düzenleyici olmak üzere gruplandırılabilirler(31).

Temel temizleyici şampuanlar: Normal, yağlı, kuru, hasarlanmış ve boyalı saçlara olmak üzere farklı formülasyonlarda bulunurlar. Normal-saç şampuanlarında lauril sülfat kullanılır. Temiz -leyici özellikleri fazladır ve orta yağlı kalın telli saçlarda kullanılır. Yağlı-saç şampuanlarında lauril sülfat veya sülfosüksinat içerirler ve temizleyici özellikleri çok iyidir, yenileyici özellikleri azdır. Her gün kullanıldığında saçları kurutabilir ve yıpratır. Kuru- saç şampuanları daha az deterjan içerirler ve temizleme özellikleri az, saçlara daha fazla yapıkazandırma özelliğine sahiptirler. Saçlarını hergün yıkayanlara ve kuru yada hasarlanmış saçlara önerilebilirler.

Bebek şampuanları: Amfoterik deterjan içerirler. Bebeklerin saçlarında yağlanma az olduğundan deterjan miktarı ve temizleyici özellikleri azdır. Bu tip şampuanlar saçlarını her gün yıkayanlar için de uygundur. Ayrıca polisorbata 20 gibi nonanyonik maddelerle kombine edilmesi ile iritasyon özelliği daha da azaltılabilir.

Tıbbi şampuanlar: Kepek önleyici olarak kullanılırlar. Bu amaçla içeriklerinde; katran türevleri, selenyum disülfid, salisilik asit, zink pirition, kükürt bileşikleri, sodyum pirition bulunur. Bu tip şampuanların seboreyi (yağlanma) azaltma, saçlı deriden kepeğin temizleme ve kepek oluşumunu azaltma gibi fonksiyonları vardır. Katranlı şampuanlar antiinflamatuvar, kükürt ve zink piritionlu şampuanlar antibakteriyel/antifungal etkiye sahiptirler.

Profesyonel şampuanlar: Kuaförlerin saç boyama veya perma gibi kimyasal işlemlerin öncesi ve sonrasında kullandıkları anyonik ve katyonik yüzey aktif madde içeren şampuanlardır. Şampuanlar, içerdikleri değişik maddeler nedeniyle iritan ve alerjik kontakt dermatite yol açabilirler. Skalpte kaşıntı ve yanma hissi oluşturabilirler. Gözlerde yanma, kaşıntı ve tahriş, saçlarda ise matlık, kırılma, sertlik ve dökülmeye neden olabilirler.

İyileştirici Saç Bakım Ürünleri: Saç ve saçlı deriye etkileyerek saçı besleyen, dökülmesini önleyen ve saçların sağlıklı büyümesini sağlayan ürünlerdir. Günümüzde en çok kullanılan bu tür maddeler kuaterner amonyum bileşikleri, dimetikonlar, protein türevleri, amin oksitler ve amfoterik sürfaktanlardır.Son yıllarda daha yoğun bakım maddelerinin eklenmesi ile yüksek performanslı bakımürünleri geliştirilmektedir. Saçın daha kolay taranmasını sağlayan yağ asitleri ve nemin tutulmasını sağlayan yağ alkollerini, nemlendiriciler, kırılmış uçların düzelmesini sağlayan ve saçta parlaklık kazandıran proteinler (kollajen, keratin), saçı güçlendiren vitaminler (Vit A, B, E), çökicilik kazandıran renklendiriciler, parfüm, koruyuculardır.

Saçları uzun süre fırçalamak ve taramak, fön makinesiyle uzun süre kurutmak, perma ve boya gibi kozmetik işlemler ve özellikle güneş ışınları gibi çevresel etmenler saç kütikülünü hasarlandırarak saçların zor taranır ve kolay kırılır hale gelmesine yol açarlar. Bu ürünlerin amacı saçtaki tahribatın giderilmesi, kepek ve seborrenin kontrol altına alınması, saç büyümesinin hızlandırılması, saç dökülmesinin azaltılmasıdır. Derideki mikrodolaşımı artırarak etki gösteren alfa-tokoferol nikotinat ve metil nikotinat, keratin biosentezi için gerekli kükürtlü bir amino asit olan sistein, UV ışınlarına karşı koruyucu ve antioksidan etkili , aynı zamanda dolaşımı hızlandırıcı etkileri olan Vit E, saçta tahribatı onarıcı etkileri olan pantenol (provitamin B5), hayvan dokularından ekstrakte edilen biopolimerler, bitkilerden elde edilen yada bitkisel kaynaklı (kına, aloe vera) maddeler saçta iyileştirici etki amacıyla kullanılırlar.

Saç kremleri saçın parlaklığını ve göz alıcılığını arttırmak, saçtaki statik yükü azaltarak 'uçuşmasını' en aza indirmek, saç telinin yumuşamasını böylece saçın hem ıslakken ve hemde kuruyken taranmasını kolaylaştırmak ve böylece kırık oluşumunu önlemek, saçta hacim kazandırmak ve yumuşak ve hoş bir his vermesini sağlamak üzere formüle edilmektedirler. Bu

formülasyonlarda keratin biosentezi için gerekli olan maddeler, yağ salgısını kontrol eden maddeler, saç büyüme hızını arttıran ve saçı besleyen maddeler bulunur (29,,30,31).

Saç şekillendiriciler ve saç rengini değiştiren ürünler:

Geçici şekil verme amacıyla sprey, köpük, jöle ve losyonlar kullanılır. Sabit şekillendiriciler arasında ise perma ve düzleştirici losyonlar yer alır. Spreyler polimer reçinesi olan ve saç tellerini bağlayarak tutan ürünlerdir. İyi bir sprey sert görünmemeli, saç yıkandığında kolay giderilmeli, nem çekmemelidir'. Ayrıca lanolin gibi yağlar, nemlendirici, pantenol ve bitkisel protein gibi güçlendiricilerde eklenebilir. Esasını suyun oluşturduğu bu preparatlara saç rutubete karşı koruyucu ve üzerinde film tabakası oluşturan reçineler, zamklar, selüloz türevleri bazı maddeler ilavesi ile çeşitli formüller hazırlanabilir. Polivinil pirolidon (PVP) su ve alkoldeki çözünürlüğü nedeniyle, lanolin ise reçineyi yumuşatıcı olarak kullanılır. Bu ürünler içine silikon, protein, UV filtre ediciler, çözünür boyalar, vitaminler, pantenol, hidrolize hayvan ve bitkisel proteinleri, kuaternium gibi maddeler ilave edilerek bazı avantajlar elde edilir. Ayrıca saçta kalıcı şekil vermek için yumuşatma (redüksiyon), sertleştirme (oksidasyon) işlemleri yapılabilir. Ancak bu işlemlerden sonra saçları zayıfladığı saptanmıştır. Yumuşatma işlemi için kullanılan tiyoglikolatlarla bağlı allerjik ve iritan kontakt dermatit gelişebilir. Ayrıca skatrisiyel alopeasi, kimyasal yanık gibi şiddetli yan etkiler gelişebilir. Saç boyaları saçın rengini değiştirmek, beyaz saçta istenilen rengi vermek için kullanılan bitkisel, metalik ve sentetik olmak üzere üç tiptir. Bitkisel boyalardan kına saçta kırmızı, papatya çiçeği ise sarı renk verir. Metalik saç boyaları saçı derece derece koyulaştırırlar. Bizmut, kurşun, demir, kobalt, nikel en çok kullanılan metalik boyalardır. Saçların zedelenmesine, kırılan olmasına ve matlaşmasına yol açarlar. Geçici sentetik boyalar saçın yıkanması ile çıkabilen, azo, antrakinin, benokinin, trifenilmetan gibi maddeler içerirler. Kıl içine girmediklerinden saçta zarar vermezler. Yarı sabit boyalar 6-8 hafta saçta kalabilen nitro boyalardır. Hafif renk değişikliği istendiğinde kullanılırlar. Kalıcı saç boyaları ise, doğal saç renginin koyulaşması veya açılması için iki basamak halinde uygulanırlar. İlk basamakta hidrojen peroksit ile saç renginin açılması, ikinci basamakta ise farklı boyalar uygulanarak açık yada koyu saç rengi elde edilir. Ancak bu tip boyalar saçın yapısını etkilediğinden canlılığını, gücünü ve doğallığını azaltırlar. Saçı kolay kırılmasına, sert ve mat olmasına neden olurlar(29,32).

Kozmetiklere Bağlı İstenmeyen Durumlar: Kozmetiklere bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen durumlar iritasyon yada allerjik mekanizmalarla oluşur. Bu reaksiyonlar kozmetiklerin direkt etkisine bağlı olabileceği gibi güneş ışınlarına maruz kalındığında güneş, kozmetiklerin bu etkisini başlatıcı rol oynayabilir. Sağlıklı deri üzerine uygulanan kozmetiklere bağlı yan etkilerin görülme sıklığı %2 oranındadır. Kozmetik endüstrisinin gelişimi ile birlikte daha kaliteli ürünlerin kullanımı ve yan etkilere yol açan kimyasal maddelerinin kullanımının terkedilmesi de bu istenmeyen durumların azalmasını sağlamaktadır. Ayrıca cilt yapısına uygun ve duyarlı ciltlere uygun ürünlerin geliştirilmesi de bu reaksiyonların azalmasına katkıda bulunmaktadır (33,34). Kozmetiklerin ve cilt bakım ürünlerinin kullanımına bağlı olarak en sık kontakt dermatit (temas dermatiti) ortaya çıkar. Kontakt dermatit ya bu ürünlerin derinin bariyer fonksiyonunu bozarak epidermal hasar oluşturmaya yada cildin duyarlanmasına bağlı immünolojik olayların başlattığı inflamatuvar reaksiyon sonucu ortaya çıkar. Kozmetik uygulamalara bağlı yan etkilerin %5-10'u kontakt dermatittir. Klinik olarak birbirine benzer durumlarla kendisini gösterir. Uygulanan deri bölgesinde kaşıntı, yanma gibi sübjektif semptomlarla birlikte eritem, ödem, ve vezikül oluşumu, deskuamasyon, daha sonra sulantı ve kabuklanma olur. Şiddetli durumlarda bü oluşumu ve erozyon görülebilir. Deride bu reaksiyonlara yol açan kozmetikler; cilt bakım ürünleri (%28), saç bakım ürünleri (%24), yüz için kullanılan kozmetikler (%11), tırnak bakım ürünleri (%8), parfümler ve koku vericiler (%7), güneşten koruyuculardır (%3). Bu kozmetiklerin içeriğinde bulunan en sık dermatite yol açan kimyasal maddeler ise; koku vericiler, koruyucular, parfenilendiamin (saç boyaları içeriği), lanolin, gliseriltiyoglikolat (perma solusyonları içeriği), propilen glikol, toluensülfonamid (tırnak cilası), paraaminobenzoik asittir (güneş koruyucuları). Kontakt dermatitin iyileşmesi allerjiye yol açan sorumlu maddenin uzaklaştırılmasına bağlıdır. Allerjenin saptanamadığı durumlarda yama testi yapılarak sorumlu madde bulunabilir. Bu tablo genellikle topikal kortikosteroidlerle düzelir (35).

Kozmetikler, güneş ışınına maruz kalındığında ışınların arttırıcı etkisi ile yanığa benzer eritem, ödem, vezikülasyon, sulantı, yanma ve kaşıntı ile karakterize bir tablo oluşumuna yol açabilir. Daha sonra bunu takiben deskuamasyon ve kalıcı hiperpigmentasyon oluşabilir.

Kozmetik ürünlerindeki bazı maddeler komedon oluşumuna yada papülopüstüler bir erüpsiyona yol açabilir. Bunlar; kakao yağı, vazelin, susam yağı, bazı bitkisel yağlar, lanolin, sodyum loril sülfat, mineral yağlardır. Eğer cilt akneye yatkın ise daha şiddetlenmesine neden olur (30, 36).

Cildin sağlıklı, bakımlı, pürüzsüz ve güzel görünmesi günümüzde, çok yaygın olarak kullanılan kozmetiklerle sağlanır. Kozmetiklerden beklenen yararın sağlanması onların akılcı kullanımına bağlıdır. Akılcı kullanım ise deri yapısına uygun ürün seçimi ve bu ürünlerin uygun şekilde ve düzenli kullanımını içeren bir tüketici bilinci ile sağlanabilir.

Kaynaklar

1. Maes DH, Marenus KD. Main finished products: moisturizing and cleansing creams. In: Baran R, Maibach HI, ed. *Cosmetics Dermatology*. 1st ed. Martin Dunitz Ltd. London 1994; 77-88.
2. Millikan LE. Cosmetology, Cosmetics, Cosmeceuticals: Definitions and Regulations. *Clinics in Dermatology* 2001; 19: 371-74.
3. Kligman AM. Cosmetics. A dermatologist looks to the future: promises and problems. *Dermatol Clin* 2000; 18(4): 699-709.
4. Kligman D. Cosmeceuticals. *Dermatologic Clinics* 2000; 18(4): 609-15.
5. Vermer BJ, Gilchrest BA. Cosmeceuticals. *Arch Dermatol* 1996; 132: 337-40.
6. Ertel K. Modern skin cleansers. *Dermatologic Clinics* 2000; 18(4): Toilet 1998; 113: 55-8.
7. Draelos ZD. Research and development in cosmetics and skin care products. *Cosmetics Dermatology* 1999; July:15-7.
8. Taşkın M, Hekimoğlu S. Deri lipitleri ve topikal uygulamaları. *T Klin Kozmetol* 1999; 2: 9-19.
9. Draelos ZD. Skin cleansers. *Cosmetics in Dermatology*. 2nd ed. Churchill Livingstone. New York 1995; 207-214.
10. Draelos ZD. Moisturizers. *Cosmetics in Dermatology*. 2nd ed. Churchill Livingstone. New York 1995; 83-93.
11. Zhai H. Preventing irritant dermatitis: The efficacy of moisturizers. *Cosmet Toilet* 1998;113:45-8.
12. Atakan N. Kozmetikler ve Sağlık *Hacettepe Tıp Dergisi* 1998; 29 (1):4-9.
13. PathakMA, Fitzpatrick TB, Nghiem P, Aghassi. Sun-protective agents: formulations, effects, and side effects. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, et al. *Dermatology in general medicine*, 5th ed. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1999: 2742-63.
14. Van Scott EJ, Ditre CM, Yu RJ. Alpha hydroxy acids in the treatment of signs of photoageing. *Clinics Dermatol* 1996; 14: 217-26
15. Stiller MJ, Bartolone J, Stern R Smith S et al. Topical %8 Glicolic acid and %8 Lactic acid creams for the treatment of photodamaged skin. *Arch Dermatol* 1996; 132: 631-6.
16. Ditre CM, Griffin TD, Murphy GF, Sueki H et al. Effects of alfa hydroxy acids on photoaged skin: A pilot clinical, histologic and structural study. *J am Acad Dermatol* 1996; 34: 187-95.
17. DeBenedette V. Current topics in dermatology: Part 1. *Cosmetic Dermatology* 1997; 10 (8): -33-34.
18. Dreher F, Denig N, Gabard B, et al. Effect of topical antioxidants on UV-induced eythema formation when administered after exposure. *Dermatology* 1998; 198: 52-5.
19. Darr D, Du nston S, Faust H, et al. Effectiveness of antioxidants (vitamin C and E) with and without sunscreens as topicals photoprotectants. *Acta Derm Venereol* 1996; 76: 264-8.
20. Draelos DZ. Vitamins and their cutaneous effects. *Cosmetic Dermatology* 1999; September: 17-20.
21. Gilchrest BA. A review of skin ageing and its medical therapy. *Br J Dermatol* 1996; 135: 867-75.
22. Gilchrest BA. Treatment of photodamaged with topical tretinoin:an oveview. *J Am Acad Dermatol* 1997; 36: 27-36.

23. DeBenedette V. Current topics in dermatology: Part 2. *Cosmetic Dermatology* 1997; 10 (9): 40-1.
24. Gallarate M, Carlotti ME, Trotta M et al. On the stability of ascorbic acid in emulsified systems for topical and cosmetic use. *Int J Pharm* 1999; 188:233-241.
25. Eberlein-König B, Placzek M, Przybilla B.: Protective effects against sunburn of combined systemic ascorbic acid (vitamin C) and d-alpha-tocopherol (vitamin E). *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: 45-8.
26. Mayer P. The effects of vitamin E on the skin. *Cosmet Toilet* 1993; 108: 99-109.
27. Tanış S, Hekimoğlu S. Vitamin E'nin deri üzerindeki etkileri ve topik kullanımı. *T Klin Kozmetol* 1999; 2: 27-36.
28. Fox C. Topical bioactive materials. *Cosmet Toilet* 1994; 109(9):83-114.
29. Dawber R. Hair Care. In: Baran R, Maibach HI, ed. *Cosmetics Dermatology*. 1st ed. Martin Dunitz Ltd. London 1994; 117-31.
30. Fox C. An Introduction to the formulation of shampoos. *Cosmet Toilet* 1998; 103: 25-40.
31. Draelos ZD. Hair Shampoos. *Cosmetics in Dermatology*. 2nd ed. Churchill Livingstone. New York 1995; 115-122.
32. Draelos ZD. Hair Conditioner *Cosmetics in Dermatology*. 2nd ed. Churchill Livingstone. New York 1995; 123-130.
33. Draelos ZD. Evaluation and treating sensitive skin. *Cosmetic Dermatology* 1997; 10(10): 13-15.
34. Draelos ZD. Approach to the patient with cosmetic problems. *Cosmetics in Dermatology*. 2nd ed. Churchill Livingstone. New York 1995; 267-76.
35. Adams RM, Maibach HI. A five-year study of cosmetic reactions. *J Am Acad Dermatol* 1985; 13: 1062-9.
36. Gendler E. Advers reactions to cosmetics. *Cutis* 1987; 39: 525-26.