

KOZMETİK YAPIMLARIN İSTENMEYEN YAN ETKİLERİ

Doç. Dr. Nilüfer TARIMCI (*)

Kozmetikler tüketici tarafından farklı amaçlarla kullanılan ve günlük yaşantımızın değişmez bir parçasını oluşturan yapılardır. Ancak bu kullanım sırasında çeşitli nedenlerle karşımıza çıkan deri reaksiyonları ve allerjiler oldukça sık görülür. Yapımın formülasyonunu oluşturan maddelerden yada diğer nedenlerle görülen bu reaksiyonların şiddeti her kişide farklı olmakta ve ancak olay büyüyüp, ciddi boyutlara ulaşınca tüketici bir hekime danışma zorunluluğunu hissetmektedir (1).

Kozmetik yapımların kullanım amaçlarını genel olarak 4 grupta toplayabiliriz.

a) Günlük vücut temizliği için kullanılanlar: Sabun, şampuan, diş macunu ve temizleyici kremler gibi.

b) Güzel bir görünüm vermek amacıyla kullanılanlar : Her çeşit makyaj preparatları, saç boyaları ve perma preparatları.

c) Güzel bir koku sağlamak üzere kullanılanlar: Deodoran ve parfümler gibi.

d) Koruyucu amaçla kullanılanlar : Güneşe karşı hazırlanan preparatlar gibi.

Kozmetik yapımlar büyük çoğunlukla deriye (daha az orandada saç ve tırnaklara) tatbik edilirler. Acaba bir kozmetik yapım neden bu tür reaksiyonlara sebep olur ve bu riski artıran faktörler nelerdir? Temelde bunun iki nedeni vardır;

a) Kozmetikler : Formülasyonlarına giren maddeler nedeniyle deri reaksiyonları oluşturabilirler.

b) Hazırlanma <---> kullanma süresi boyunca herhangi bir zamanda istenilen mikrobiyolojik standartlara uygun olmadıkları için deri yada gözlerde zararlı etkiler gösterebilirler.

Deriye uygulanan bir kozmetikte karşıt reaksiyonların şiddeti aşağıda belirtilen faktörlerle artacaktır (2).

1 - Deriye temas şiddeti : Örneğin bir saç şampuanı yada kremi tatbikten sonra suyla yıkanıp, uzaklaştırıldığı için daha az sorun olmakta, ancak deri üzerindeki sürekli kalan preparatlarda (nemlendirici kremler, deodoran ve antiperspiranlar gibi) daha şiddetli bir etki görülmektedir.

2 - Tatbik bölgesi: Göz çevresi vücudun diğer deri kısımlarına göre çok daha hassastır. Bu yüzden göz makyaj preparatları daha ciddi karşıt reaksiyonlara neden olabilirler.

3 - Yapımın pH'sı : Depilatuvarlar gibi yüksek alkali pH'daki yapımlar ($pH > 12$) oldukça risklidir. Bu tür kozmetikler patch teste tabi tutulduklarında yanıtıcı sonuçlar verebilirler.

(*) Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı

4 - Formüllerde yüksek oranda uçucu bileşikler bulunması su, etanol ve aerosollerde kullanılan püskürtücü gazlar yine yan etki riskini artırır.

Kozmetiklerde görülen yan etkiler nelerdir?

1 - Deri Reaksiyonları: (3)

1 - İrritasyon reaksiyonları (Irritan Dermatitis) :

Bunlara tahrişte denebilir

- a) Akut yada primer irritasyon
- b) Tekrarlanan sekunder irritasyon

şeklinde görülürler. İrritasyona neden olan madde deriye temas ettiği zaman temas yerinde bir enflamasyon görülür. Olayın şiddeti maddenin özelliklerine, konsantrasyonuna, temas süresine, deri bölgesine ve derinin durumuna bağlı olarak değişir. Ancak olay herkesde aynı şekilde görülür, yada kişisel olmayıp kolektiftir (3). Kozmetik yapımlar derinin epidermis tabakası ile temas ederler. Bir irritan madde deriye uygulanırsa epidermin en dış tabakası olan stratum corneum tabakasında görülebilen değişiklikler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Yağların uzaklaşması
- Çözünür hücresel materyal ve su kaybı
- Proteinlerin deneturasyonu (keratin gibi)
- Enzim içeriğinde değişiklikler
- Hyperkeratosis

Primer irritasyon yapan kozmetik yapımlar arasında başta depilatuvarlar olmak üzere deodoran ve antiperspiran preparatlarda kullanılan alüminyum tuzları ve perma preparatları sayılabilir (kalsiyum glikolat ve tiyoglikolatlar).

2 - Allerjik Kontakt Dermatit :

Duyarlı kişilerin kontakt allergenler veya duyarlandırııcılar ile teması sonucu görülen diğer bir reaksiyon şeklidir. Birinci tipten farkı sadece duyarlı kişilerde görülmesi ve olayın şiddetinin kişiden kişiye farklı olmasıdır. Geç aşırı duyarlılık reaksiyonu diye tanımladığımız allerjik dermatitte özellikle düşük molekül ağırlıklı maddeler epider penetrer olup, proteinlere bağlandıktan sonra antijenik özellik kazanırlar. Bunlar genel olarak haptener diye adlandırılırlar. Haptenerler kontakt dermatitteki en önemli duyarlandırııcıdır (4).

3 - Işığa Duyarlılık Reaksiyonları (Fototoksisite ve foto allerji):

Bazı kimyasal maddeler normal şartlarda gayet iyi tolere edildikleri halde ışıkla aktive olup, allerjen etki oluşturalar. Işıқта aktive olmuş madde veya metaboliti foto toksik yada foto allerjik etki gösterebilir (3,5). Kozmetikte bu tür özellik gösteren pek çok madde vardır. Dudak boyalarında kullanılan eosin, güneş yağlarında kullanılan p- amino benzoik asit türevleri, deodoran ve tuvalet sabunlarında kullanılan bithional ve heksaklorofen, halojenlenmiş salisilanilidler ve parfümler bunlar arasında sayılabilir.

II - Göz İrritasyonları :

Kullanım sırasında göze kaçmaları nedeniyle şampuan ve banyo köpükleri ile konjuktivit olaylar görülmektedir. Ayrıca, bazı yüz yada göz kremleri göz kenarlarına uygulandıkları zaman farklı göz problemleri görülür. Aynı olay parfüm formülasyonuna giren benzil asetat, benzil alkol gibi birçok uçucu madde ilede görülmüştür.

III - Solunum Sıkıntıları :

Aerosol tarzında hazırlanmış saç spreyleri, veya deodoranların uzun süreli ve iyi havalandırılmayan yerlerde kullanılmaları bu tür sıkıntılara neden olmaktadır. Literatürde sürekli spray - deodoran kullanan hastalarda ciddi astım rahatsızlıkları ve akciğerlerde granulatöz reaksiyonlar görüldüğü kaydedilmiştir.

IV - Saç ve Tırnak Kırılmaları :

Kıvrıkcık saçları düzeltici preparatlar, perma preparatları, saç rengi açmak için kullanılan kimyasal maddeler geçici olarak saçların dökülmesine ve kırılmasına neden olurlar. Yine tırnak cilalarının uzun süreli kullanılmaları tırnaklarda çatlama, kırılma ve kurumalar yapabilir. Aynı zamanda sentetik reçinelerden yapılan takma tırnaklar ve manikür işlemleride tırnak distrofilerine neden olabilirler (6,7).

V - Uzun Süre Sonunda Görülebilen Toksik Etkiler :

Kan tablosu bozuklukları ve bilhassa karsinogenik etkiler söylenebilir. Yapılan bir çalışmada püskürtücü gaz olarak metilen klorür kullanılan bir spray deodoran - antiperspiran preparatın deri üzerindeki etkileri incelenmiş ve maymunlarda yapılan toksisite deneylerinde uzun süreli maruz kalmalarda ciddi etkiler olabileceği gözlenmiştir (8).

Tüketicide değişik şekillerde görülebilen bu reaksiyonların semptomları Tablo I deki gibi özetlenebilir. (9-11).

Tablo 1 : Kozmetikler İle Oluşan Allerjik Reaksiyon Semptomları

Semptom	Kozmetik Yapım
1. Dermatitis	Krem, losyon, şampuan, parfüm, tuvalet suları
Ekzama, Pruritus	tırnak cilaları, saç boyaları, perma pr., güneş preparatları.
2. Işığa duyarlılık	Sabit dudak rujları, parfüm ve tuvalet suları, güneş preparatları.
3. Konjuktivit	Yüz pudraları, kuru şampuanlar, göz makyaj preparatları, parfümler, tırnak cilaları, gözle temas eden diğer preparatlar.
4. Rhinitis	Kremler, losyonlar, parfüm ve tuvalet suları.
5. Ürtiker	Krem, losyon, parfüm, dudak boyaları.
6. Allerjik Astım	Allik ve taş pudralar, spray tarzında hazırlanan deodoran ve antiperspiranlar ve parfümler
7. Chelitis	Dudak boyası.

Hazırlanan bir kozmetik preparatın tüketicinin psikolojik isteğine uygun bir renkte ve kokuda güzel bir ambalaj içerisinde olması gerekir. En güzel tasarımlanmış bir formülasyon bile eğer iyi bir parfümlendirme ve renklendirme yapılamamışsa pazar şansını daha baştan büyük ölçüde kaybedecektir. İşte boyalar, parfümler, koruyucu ve antioksidan maddeler, emulgatörler gibi pek çok yapımda ortak olarak kullanılan maddelerinde deri reaksiyonu oluşturabileceklerini göz ardı etmemek gerekir. Bu temel ve yardımcı maddelere kısaca değinirsek;

Boyar Maddeler :

Boyalar, pigment ve laklar değişik kozmetiklerde kullanılmaktadır. Bu gruptaki maddelerin çoğunun kanser yapıcı etkilerinin olduğu ileri sürülmekte olup, (12-14) bu konuda yönetmelikte nelerin kullanılabileceği belirtilmiştir (15).

Özellikle saç boyalarında kullanılan parafeñilen diamin ve paratoluendiamin'in kullanışşı bugün birçok ülkede kısıtlanmıştır. Literatürde ve boyaların zararlı etkileri ile ilgili pek çok çalışma vardır ve bunlar aynı zamanda lokal anestezikler ve sülfamidler ile çapraz duyarlılık reaksiyonu da oluştururlar (16). Ayrıca rujlarda ve göz makyaj preparatlarında kullanılan eosin, eritrosin ve halojenlenmiş floroseinler ile azo boyalarının kullanıcıda duyarlılık yapabildiği literatürde kayıtlıdır (17 - 19).

Parfümler :

Hemen her tür kozmetik yapım formülüne koku verici olarak katılan parfümler aynı zamanda tek başlarındada kullanılan kozmetiklerdir. Ancak içerdikleri doğal ve sentetik kaynaklı bileşikler ve koku fiksatorleri nedeniyle deri reaksiyonlarına sebep oldukları bilinmektedir (20,21). Özellikle içeriklerindeki cinnamic alkol, cinnamic aldehit, eugenol, geraniol gibi bileşikler ve benzil salisilat, benzil benzoat ve musklar kontakt ürtiker ve ışığa duyarlılık reaksiyonları oluşturmaktadırlar (22).

Antimikrobik ve Antioksidan Maddeler :

Kozmetiklerde koruyucu olarak en çok parahidroksibenzoik asit esterleri (parabenler) daha az olmak üzere sorbik asit, bronopol (2-bromo-2 nitropropen 1.3 - diol), formaldehit kullanılmaktadır. Ancak parabenler oral olarak alındıkları zaman hiç bir yan etki göstermedikleri halde topik olarak kullanıldıkları zaman duyarlılık oluştururlar (23,24). Ancak yinede kullanılan diğer koruyucular arasında en iyi tolere edilen parabenlerdir.

Diğer taraftan heksaklorofen gibi antiseptik maddelerin kullanımı zaten kısıtlanmış ve hangi yapılarda ne oranda kullanılabilecekleri yönetmelikte belirtilmiştir (15).

Antioksidan maddelere gelince, özellikle yağlı sıvağların oluşturdukları formüllere, butilhidroksi anisol, butil hidroksitoluol, propil ve amil gallat zamanla oksidasyon ile bozulmayı önlemek üzere katılmaktadır. Ancak bunlarda allerjik dermatit oluşturabilmektedir (25,26).

Yüzey Aktif Maddeler :

Bu grup maddeler kozmetik preparatlara aşağıda belirtilen amaçlarla katılırlar.

a) Deterjan etkileri sebebiyle (Sabun, şampuanlarda)

b) Islatıcı olarak (Saç boyaları ve perma preparatlarının uygulanışında)

c) Köpük verici olarak (Şampuan ve banyo köpükleri)

d) Emülgatör olarak (Her tür kremlerde)

e) Çözücü olarak (Parfümlerin çözünürlüklerinin artırılmasında)

Ancak hem anyonik hemde non iyonik ve amfoter özellikleri yüzey aktif maddelerin kontakt dermatitis yaptıkları bilinmektedir. Prater ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada sodyum lauril sülfatın kuvvetli iritan etkili olduğu sonucuna varmışlardır (27).

Ortak olarak kullanılan bu maddeleri inceledikten sonra mamül yapılarda oluşan allerjik reaksiyonlara baktığımız zaman bunların pek çok şekilde karşımıza çıktığını görüyoruz. Tablo 2,3,4 ve 5 de değişik yapılarda oluşan reaksiyonlar özetlenmeye çalışılmıştır.

TABLO 2 : Deodoran, Antiperspiran ve Depilatuvarlar İle Oluşan Reaksiyonlar

Preparat tipi	Reaksiyon tipi			Patch test konsantrasyonu ve taşıyıcısı
	PID	AKD	IDR	
DEODORAN ve ANTİPERS- PIRAN PREPARATLAR				
- Aliminyum tuzları	X	X		
- Zirkonyum tuzları	X			
- Heksaklorofen		X	X	% 1 vazelin
- Benzalkanyum klorür	X	X		% 0.05-0.1 su
DEPİLATUVARLAR				
- Sülfür bileşikleri	X			% 1 vazelin

PID : Primer irritasyon dermatiti

AKD : Allerjik kontakt dermatiti

IDR : Işığa duyarlılık reaksiyonları.

TABLO 3 : Yüze Tatbik kozmetik Preparatlar ile Oluşan Bazı Reaksiyonlar

Preparat tipi	Reaksiyon tipi			Patch test konsantrasyonu ve taşıyıcısı
	PİD	AKD	IDR	
KREMLER VE LOSYONLAR - Lanolin - Emülgatörler (- di isopropendiamin) - Trietanolamin		X X X		Saf halde % 1 su % 5-% 50 su
DUDAĞ BOYALARI - Boyalar (F.D.C. Boyaları) (Eosin) - Parfümler		 X X X	 X X X	 % 1 vazelin % 50 vazelin
GÖZ MAKYAJ PREPARATLARI - Boyalar - Colaphon (Göz gölgesinde)		 X X	 X 	 % 1 - 20 vazelin (Boya cinsine göre) % 20 vazelin
PARFÜM, KOLONYA VE TRAŞ SONRASI LOSYONLARI - Esanslar -Cimenil alkol - Bergamat esansı		 X X X	 X X X	 % 2-10 vazelin % 1-10 vazelin
GÜNEŞE KARŞI HAZIRLANAN PREPARATLAR (Güneş yağları, sütleri vs.) - Benzil salisilat - Benzil cinnamet - Dihidroksi esaton - PABA (Paraamino benzoik asit)			 X X 	 % 2 vazelin % 8 vazelin % 10 vazelin % 1 alkol

PİD :Primer irritasyon dermatiti, AKD : Allerjik kontakt dermatit, IDR : Işığa duyarlılık reaksiyonları.

TABLO 4 : Saç ve Tırnak Bakımı İçin Kullanılan bazı Kozmetik Preparatların ve Kullanılan Maddelerin Oluşturdukları Reaksiyonlar

Preparat tipi	Reaksiyon tipi			Patch test konsantrasyonu ve taşıyıcısı
	PID	AKD	IDR	
SAÇ BOYALARI - Parafenilendiamin - Paratoluendiamin		X X		% 2 vazelin % 1 vazelin
SAÇ RENGİ AÇICILAR - Hidrojen peroksit - Amonyum persülfat	X X			% 1-2.5 vazelin % 1 su
PERMA PREPARATLARI - Amonyum tioglikolat - Benzoin tentürü Bileşikleri - Alkali süfitler	X X X			% 2 su % 2-10 vazelin /Alkol % 2 su
SAÇ TONİK VE LOSYONLARI - Kloralhidrat - Rezorsin - Kınakına tentürü - Salisilik asit - Kontarit tentürü		X X X	X	% 5 alkol % 2 vazelin, % 5 su
TIRNAK CİLALARI CİLA ÇIKARICILAR - Sentetik reçineler (Toluensülfamid reçinesi) - Aseton		X		% 10 vazelin
TIRNAK SERTLEŞTİRİCİLER - Formaldahit		X		% 2 su

PID : Primer irritasyon dermatiti

AKD : Allerjik kontakt dermatit

IDR : Işığa duyarlılık reaksiyonları

Deri Reaksiyonlarının Teşhis ve Değerlendirilmesi :

Hazırlanan kozmetik yapımların ve formülasyondaki maddelerin deri reaksiyonlarına neden olup olmadıklarının tayini gereklidir. Literatürde bu amaçla kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur. Genelde biz bu yöntemleri 3 grupta toplarız.

1 - Patch Test (Yama testi)

2 - Göz İritasyon Testi

3 - Deri İçi Duyarlılık Testi

1 - Patch Test (Yama Testi) :

Kozmetikler için en sık kullanılan yöntemdir. Kozmetik yapımların kendileri ile yada formüldeki maddeler ile yapılabilir. Kozmetikler yapımlar ile test uygulanırken; anti-perspiranlar, deodoranlar, göz kremleri, göz gölgeleri, yüz kremleri ve tozları, saç kremleri, dudak rujları, maskaralar ve güneş yağları oldukları gibi teste tabi tutulurlar. Perma preparatlarının % 2 lik, saç boyalarının % 10 luk sulu çözeltileri hazırlanıp test uygulanır. Traş preparatları, şampuanlar ve diş macunlarının ise, eğer açık yama testi uygulanacak ise % 5 lik sulu çözeltileri, kapak yama testi uygulanacak ise % 2 lik sulu çözeltileri hazırlanır. Tırnak cilalarının ise % 10 luk yada % 50 lik zeytinyağı/alkol karışımları içinde hazırlanmaları önerilir (2).

Değişik araştırmacılar tarafından farklı şekillerde uygulanmakla birlikte; genelde teste tabi tutulacak madde, bir parça whatman filtre kağıdına yerleştirilir, bu bir yüzü polietilen film ile kaplı alüminyum kağıt üzerine konur ve cilde uygulanır. Genellikle sırt, kolun iç kısmı yada kulak arkası deney bölgesi olarak kullanılabilir. Araştırmacılara göre değişmekle birlikte yaklaşık 48 saat sonra test materyali deriden kaldırılır ve test bölgesi işaretlenir. 15-30 dakika sonra test yerinde değerlendirme yapılır. Bu işlem 24 saat sonra tekrarlanır (28,29).

Sonuçların Değerlendirilmesi:

+ : İnfiltrasyon olmadan zayıf eritem

+ : İnfiltrasyon ile eritem

++ : Eritem, papül

+++ : Eritem, ödem, vezikül

++++ : Kuvvetli pozitif reaksiyon, ödem, vesikül, bül

- : Negatif

IR : İrritan reaksiyon

Teste tabi tutulan maddeler ya oldukları gibi yada, vazelin, su, zeytinyağı metil etil keton, sıvı parafin, etil alkol gibi bir çözücü içinde çözülmüş yada süspande edilmiş halde tatbik edilebilirler. Diğer önemli bir noktada maddelerin hangi konsantrasyonlarda teste tabi tutulacaklarıdır. Çok düşük konsantrasyonlar yalancı (-) reaksiyon, çok düşük konsantrasyonlar ise yalancı irritan reaksiyonlar gösterebilirler. Hangi maddenin hangi sıvıya yama testine tabi tutulacağı listeler halinde belirtilmiştir.

Test, açık ve kapalı olmak üzere iki şekilde uygulanır. Örneğin; PID yapabilecek maddeler, açık yama testine tabi tutulurlar. Yine kullanıldıkları zaman dermatit yapmadıkları halde kapatılınca primer irritan özellik gösteren yapımlara (perma preparatları, saç tonikler, oksidan madde içeren çil kremleri gibi) açık yama testi uygulanır.

Foto Patch Test :

Işık duyarlılığı yapabilen maddelere test uygulanırken; madde yukarıda belirtilen şekillerde hazırlanıp, tatbik edildikten sonra, o bölge U. V. ışığına maruz bırakılır (Örneğin güneş ışığı). 24-48 saat sonra reaksiyon değerlendirilir. Fototoksik bir reaksiyonun fotoallerjik bir reaksiyondan ayırdedilmesi gerekir. Fototoksik bir reaksiyon güneş yanığı tipinde ve 6 saat içinde görülür ve genellikle bir eritem vardır. Fotoallerjik bir reaksiyon ise eksamatik bir görünümde (papül ve veziküller oluşur).

Göz İrritasyon Testi :

Özellikle baş ve göz çevresinde kullanılacak kozmetik yapımların göz irritasyon testlerinin yapılması büyük önem taşır. Kullanılan test literatüründe tavşan gözü irritasyon testi olarak bilinir ve ilk kez Draize tarafından ortaya atılmıştır. Bugün ise uygulamalar sonucu düzenlenmiş yeni şekil kullanılmaktadır (30).

Yöntemin esası, teste tabi tutulacak madde albino tavşanların gözüne, olduğu gibi yada distile su veya serum fizyolojik içerisinde belli konsantrasyonda hazırlanarak (genellikle bu konsantrasyon % 1 a/h dir) damlatılır. Diğer göz kontrol olarak kullanılır ve belli süreler sonunda gözdeki değişiklikler incelenerek, farklı göz reaksiyonları 0, ++, +++, +++++ olarak değerlendirilir.

Deri İçi Duyarlılık Testleri :

İlk iki teste göre daha az kullanılırlar. Teste tabi tutulacak madde yada yapım; serum fizyolojik içinde % 0.1 (a/h) çözelti halinde hazırlanıp kobaylara belli miktarda ve belli süreler içinde deri içine tatbik edilir ve enjeksiyondan sonraki deri durumları gözlenip, aynı şekilde değerlendirilir. Eğer numunenin çözelti yerine bir emülsiyonu hazırlanacak ise sivağ olarak sıvı parafin yada P.E.G. 400 kullanılması mümkündür.

Mikrobiyolojik Kontaminasyonlar :

Başta da belirtildiği gibi kozmetiklerde karşımıza çıkan istenmeyen reaksiyonlara bu yapımların mikrobiyolojik açıdan belirtilen standartlara uygun olmamaları yüzündendir. Yapımda mikroorganizma üremesi değişik şekilde kendini gösterir. Bu belirtiler arasında renk değişmesi, koku oluşması, gaz çıkışı, ürünün reolojik özelliklerinde değişimler ve emülsiyonda fazların ayrışması sayılabilir (31). Ürünlere mikrobiyolojik bulaşma kaynakları çevresel koşullar olabildiği gibi formülasyona ait faktörler yada tüketicinin kendisi olabilir (3,32). Preparatlarda en çok rastlanan mikroorganizmalar Tablo 5'de görülmektedir.

Tablo 5 : Kozmetik Preparatlarda Görülen Tipik Kontaminasyonlar

Gram - pozitif bakteriler **Gram - negatif bakteriler**

Staphylococcus aureus Psedomonas aeruginosa

Streptococcus mitis Escherichia coli

Bacillus subtilis Enterobacter aerogenes

Mantarlar **Mayalar**

Aspergillus niger Monilla albicus

Penicillium chrysogenum Candida

Alternaria solani

Bu mikroorganizmalarla bulaşmış kozmetiklerin kullanımı ile pek çok ciddi problemlerin olduğuda bilinmektedir (33,34). Bu bulaşmalara karşı formülasyonlara uygun bir koruyucunun ilavesi ve imalatı çevre hijyeninin sağlanması ile tedbir alınabilir. Diğer taraftan bitmiş ürünlerin kullanım sürelerinin sonuna kadar Kozmetik Yönetmeliği'nde belirtilen Mikrobiyolojik Uygunluk Limitlerine uymaları gerekir (15).

SONUÇ :

Anlatılmaya çalışılan bütün reaksiyonlar ve yan etkiler "acaba bunlar hiç mi kullanılmamalı?" sorusunu düşündürürler. Ancak insanlar daha güzel ve bakımlı olmak için yüzyıllar boyu sürekli bir uğraş içinde olmuşlardır ve çaba sürüp gidecektir. Amaç nelerin olabileceği ve nelerin yapılabileceğini bilmektir.

En zararsız şekilde üretmek ve tüketmek için acaba neler yapılabilir?

Öncelikle yapımların yönetmelikte belirtilen uygun imalat yerlerinde, belirtilen koşullarda ve istenilen standartlarda üretilmesi gerekir.

Ürünler piyasaya verildikten sonra; yetkili kuruluşlar tarafından ciddi bir piyasa kontrolüne tabi tutulmalıdırlar. Özellikle bu konuda gerektiği gibi davranmayan üreticiler için bu husus iyi bir denetim mekanizması olacaktır.

Tüketicinin kullanım süresi boyunca basit hijyen kurallarına dikkat etmesi; şişe, kavanoz, tüp vs. ağızlarının açık bırakılmaması, şampuan, saç kremi, banyo köpüğü gibi preparatlar dışında diğerlerinin banyoda muhafaza edilmemeleri, yapımların fiziksel ve mikrobiyolojik stabiliteleri açısından son derece önemlidir.

En önemli noktada tüketicinin bu tür allerjik olaylar ile karşılaştığı zaman kullandığı kozmetiği derhal bırakıp, bir hekime danışması gerekir.

KAYNAKLAR

- 1 - Tarımcı, N., "Kozmetik Yapımların Oluşturdukları Allerjik Reaksiyonlar", TEB Haberler, Sayı : 27, Şubat - 1987, Sayfa : 41.
- 2 - Nater, J.P., Groot, A.C., Liem, D.H., "Unwanted Effects of Cosmetics and Drugs Used in Dermatology", Chapter: 20 "Side Effect of Cosmetics", Excerpte Medica, Amsterdam (1983), p:224.

- 3 - Harry, R. G., "Harry's Cosmetology", Wilkinson, J.B., Moore R. S. (Eds.), Leonard Hill Books, London (1982), p: 27.
- 4 - Hardy, J., "Allergy, Hypersensitivity and Cosmetics", J. Soc. Cos. Chem., 24, 423, 1973.
- 5 - Meyer, J. "Photosensibilisation et Photoallergie", Rev. Fr. Allergie, 5, 210, 1965.
- 6 - Rice, E. G., "Allergie Reactions to nail hardeners, Cutis, 4, 97 (1968).
- 7 - Schorr, W. F., "Fingernails", Dermatology and Allergy, 4, 47, 1981.
- 8 - Barbetta, A.M., "Evaluation of Toxic Potential of Cosmetics", Drug Cosmet. Ind., 120 (6), 38, 1977.
- 9 - Tarımcı, N., Akan, T., "Kozmetik Hammadde ve Yapımların Oluşturduğu Dermatozlar", IX. Ulusal Dermatoloji Kongresi 22-25 Mayıs 1982, Marmaris, Kongre Kitabı s: 141.
- 10 - Wallish, R., "Hypoallergenic Cosmetics", Cosmet, Parfum., 88, 89, 1973.
- 11 - Kışlalıoğlu, S., "Kozmetiklerin Deri Reaksiyonları - II", Hacettepe Tıp Cerrahi Bülteni, 12 (1), 142, 1979.
- 12 - Burnet, C. et. al., "Long Term Toxicity Studies on Oxidation Hair Dyes", Food Cosmet. Toxicol., 13, 353, 1975.
- 13 - Burnet, C. et. al., "Teratology and Toxicity Studies on Hair Dyes", J. Toxicol. Environ. Health., 1, 1027, 1976.
- 14 - Kinlen, L. J. et al., "Use of Hair Dyes by Patients with Breast Cancer, a Case Control Study", Brit. Med. J., 2, 366, 1977.
- 15 - Kozmetik Yönetmeliği, T. C. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yayın No : 339, Başbakanlık Basımevi - Ankara, 1979.
- 16 - Rook, A., Wilkinson, D.S., Ebling, F. J. G., "Textbook of Dermatology", Volume : I, Blackwell Scientific Publications, 1972, p: 318.
- 17 - Bayraktar - Alpmen, E., "Kozmetik Preparatlar", Nurettin Uycan Matbaası, A.Ş., İstanbul, 1978, Sayfa : 68.
- 18 - Calnan, C.D., "Reactions to Artificial Coloring", J. Soc. Cosmet. Chem., 18, 215, 1967.
- 19 - Croin, E., "Contact Dermatitis From Cosmetics", J. Soc. Cosmet. Chem., 18, 681, 1967.
- 20 - Tarımcı, N., "Parfümler ve Oluşturdukları allerjik Sorunlar", AEOB Ankara Eczacı Odası Bülteni, 4 (6), 31, 1982.
- 21 - Larsen, W. G., "Cosmetic Dermatitis Due to Perfume", Contact Dermatitis, 1, 142, 1975.
- 22 - Fox, C., "Fragrance Allergy", Cosmet. Toil., 100 (6), 10, 1985.
- 23 - Marks, J. G., "Contact Urticaria", Cosmet. Toil., 101 (2), 59, 1986.
- 24 - Henry, J.C., Tschen, E.H., Becker, L. E., "Contact Urticaria to Parabens", Arch. Dermatol., 115, 1231, 1979.

- 25 - Schamberg, I. L., "Allergie Contact Dermatitis to Methyl and Propyl Paraben", Arch. Derm., 95, 626, 1967.
- 26 - Roed - Petersen, J. and Hjarth. N., "Contact Dermatitis From Anti-Oxidants", Brit. J. Derm., 94, 233, 1976.
- 27 - Prater, E., Göring, H.D., and Schubert, H., "Sodium Lauryl Sulfate in Contact Allergy", Contact Dermatitis, 4, 242 (1978).
- 28 - Magnussan, B., Hershe, K., "Patch Test Methods I. A Comperative Study of Six Different Tipes of Patch Tests", Acta Dermatol. Venereol., 45, 123, 1965.
- 29 - Magnussan, B., Hershe, K., "Patch Test Methods I, Reginal Variations of Patch
- 30 - Marzulli, R.N., Ruggles, D. I., "Rabbit Eye Irritation Test : Collaborative Study" Cosmet. Perfum., 90, 65, 1975.
- 31 - Tarımcı, N., "Kozmetik Yapımlarda Görülen Mikrobiyolojik Kontaminasyonlar ve Önemi", SEGEM (Sınai Eğitim ve Geliştirme Merkezi Genel Müdürlüğü) KOZMETİK YAPIMLARDA KALİTE KONTROL VE DENETİM, 1-5 Haziran 1987, Ankara (Ders Notu).
- 32 - Wedderburn, D.L., "Infections in Cosmetic Preparations", Amer. Perfum. Cosmet., 85 (3), 49, 1970.
- 33 - Baird, R. N., "Microbial Contamination of Cosmetic Products", J. Soc. Cosm. Chem., 28, 17, 1977.
- 34 - Kışlalıoğlu, S., "Steril Olmayan İlaç Şekilleri ve Kozmetiklerin Mikroorganizmalar ile Bulaşması", Doğa Bilim Dergisi, Tıp, Cilt 5, 195, 1981.