

GÜNEŞİN DERİYE ETKİLERİ VE GÜNEŞTEN KORUNMA

Yazar
Prof. Dr. Ülker GÜL



© Copyright 2024

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN
978-625-375-275-0

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı
Güneşin Deriye Etkileri ve
Güneşten Korunma

Yayıncı Sertifika No
47518

Yazar
Prof. Dr. Ülker GÜL
ORCID iD: 0000-0003-4203-7998

Baskı ve Cilt
Vadi Matbaacılık

Yayın Koordinatörü
Yasin DİLMEN

Bisac Code
MED106000

DOI
10.37609/akya.3454

Kütüphane Kimlik Kartı
Gül, Ülker.

Güneşin Deriye Etkileri ve Güneşten Korunma / Ülker Gül.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2024.
154 s. : tablo. ; 135x210 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253752750

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tam amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve ihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlenme ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM
Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A
Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Güneş hayatımızı sürdürmemizde en önemli hayat kaynağımızdır ve hayatımızı sürdürebilmemiz için gereklidir: Psikolojik durum üzerinde pozitif etkisi vardır, vitamin D sentezinde rol oynar, deride melanin yapımını uyarır, antisepsi sağlar, görme fonksiyonu için önemlidir, ısı sağlar, vb. Ancak son yıllarda ozon tabakasının incilmesi nedeni ile özellikle yeryüzüne ulaşan UVB miktarı artmıştır. Bu nedenle kontrolsüz güneş teması ile bazı istenmeyen etkiler sık görülmeye başlamıştır.

Ülkemiz güneşli iklime sahip bir coğrafi alanda bulunmaktadır. Ayrıca son yıllarda güneş tatilleri ve solaryum uygulamaları, güncel toplumsal davranış modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece ülkemizde de, güneşe bağlı yan etkilere daha sık rastlanılır olmaktadır.

'Güneşin deriye etkileri ve güneşten korunma' isimli kitapta güneş ve deri/ deri hastalıkları ilişkisi, aşağıdaki başlıklar altında ayrıntılı olarak yer almaktadır: Güneş ışık spektrumu ve özellikleri, güneşin deri üzerine akut etkileri, fotoyaşlanma, fotodermatozlar, derinin benign ve prekanseröz neoplazmları ve güneş, deri kanserleri ve güneş, ilaçların neden olduğu fotosensitivite, ultraviyole indeksi, güneşten korunmada temel prensipler, güneşten korunmada giysiler ve gölge oluşturan aksesuarlar, güneşten koruyucu ürün kullanımı, güneşlenme sonrası kullanılan ürünler; bebek, çocuk ve adölesanlarda güneşten korunma; UV algılama stikerleri, deri hastalıklarında güneşten korunma, sistemik güneşten koruyucular, solaryum ile bronlaşmak (bronlaşma lambaları, kabinleri ve yatakları), güneşsiz bronlaştırıcı ürünler, gözlerin güneşten korunması, güneşten koruyucu kullanımı ve D vitamini ile son olarak da sıcak havada sık görülen deri hastalıkları konusu detaylı olarak anlatılmıştır.

'Güneşin deriye etkileri ve güneşten korunma' isimli kitabımın bu konu ile ilgilenen hekim arkadaşlara bir başvuru kaynağı oluşturmasını temenni ediyorum.

Saygılarımla.

Prof. Dr. Ülker GÜL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi

Ankara SUAM

Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM GÜNEŞ IŞIK SPEKTRUMU VE ÖZELLİKLERİ.....	7
2. BÖLÜM GÜNEŞİN DERİ ÜZERİNE AKUT ETKİLERİ	13
3. BÖLÜM FOTOYAŞLANMA	21
4. BÖLÜM FOTODERMATOZLAR.....	31
5. BÖLÜM DERİNİN BENİGN VE PREKANSERÖZ NEOPLAZMLARI VE GÜNEŞ	53
6. BÖLÜM DERİ KANSERLERİ VE GÜNEŞ.....	65
7. BÖLÜM İLAÇLARIN NEDEN OLDUĞU FOTOSENSİTİVİTE.....	81
8. BÖLÜM ULTRAVİYOLE İNDEKSİ.....	95
9. BÖLÜM GÜNEŞTEN KORUNMADA TEMEL PRENSİPLER	99
10. BÖLÜM GÜNEŞTEN KORUNMADA GİYSİLER VE GÖLGE OLUŞTURAN AKSESUARLAR.....	103

11. BÖLÜM GÜNEŞTEN KORUYUCU ÜRÜNLER VE KULLANIM PRENSİPLERİ	109
12. BÖLÜM BEBEK, ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA GÜNEŞTEN KORUNMA.....	119
13. BÖLÜM UV ALGILAMA STİKERLERİ	123
14. BÖLÜM DERİ HASTALIKLARINDA GÜNEŞTEN KORUNMA.....	125
15. BÖLÜM SİSTEMİK GÜNEŞTEN KORUYUCULAR.....	129
16. BÖLÜM SOLARYUM İLE BRONZLAŞMAK (BRONZLAŞMA LAMBALARI, KABİNLERİ VE YATAKLARI).....	133
17. BÖLÜM GÜNEŞSİZ BRONZLAŞTIRICI ÜRÜNLER	137
18. BÖLÜM GÖZLERİN GÜNEŞTEN KORUNMASI	143
19. BÖLÜM GÜNEŞTEN KORUYUCU KULLANIMI VE D VİTAMİNİ	145
20. BÖLÜM SICAK HAVADA SIK GÖRÜLEN DERİ HASTALIKLARI	151

1. BÖLÜM

GÜNEŞ IŞIK SPEKTRUMU VE ÖZELLİKLERİ

ELEKTROMANYETİK SPEKTRUM

Işığın ikili bir yapısı vardır, hem parçacık hem dalga özeliği gösterir. Işık dalga olarak yayılır: Yayılan ışığın oluşturduğu iki ardışık tepe noktası arasındaki mesafe 'ışığın dalga boyu' olarak adlandırılır. Dalga boyuna ve frekansına göre sıralanmış tüm ışık türleri elektromanyetik spektrum olarak isimlendirilir. Elektromanyetik spektrumunu oluşturan ışık cinsleri aşağıdadır:

- Gama ışınları
- X ışınları
- Ultraviyole
- Görünür ışık
- İnfrared
- Mikrodalga
- Radyo dalgaları

Elektromanyetik spektrumunu oluşturan ışınlar iyonizan (gama ışınları ve X ışınları) ve iyonize olmayan (ultraviyole A ve B, görünür ışık, infrared ışınım, mikrodalga ve radyo dalgaları) olarak ikiye ayrılır. İyonize olmayan radyasyon daha düşük frekansa titreşen, düşük foton enerjili elektromanyetik dalgalardır. Bu ışınların atomlardan veya moleküllerden elektron koparmak için yeterli foton enerjisi yoktur.

kanserojen etkilerine karşı bazı fotokoruyucu özelliklere sahip olabilir. Uygun ayarlarla, yani düşük ışın ve kontrollü sıcaklık, KÖİ deri kanserine karşı koruyucu olabilir ve deri gençleştirme, yara iyileşmesi, saç restorasyonu ve hatta ağrı kontrolü için tedavi amacı ile kullanılabilir. KÖİ için ‘tedavi aralığı’ oluşturan kesin parametreler daha fazla araştırmayı gerektirir ve muhtemelen endikasyona bağlı olarak değişir.

KÖİ’leri özel olarak engelleyen birkimyasal ya da fiziksel filtre henüz yoktur. Ancak güneş kremi formüllerine antioksidanların eklenmesi bir miktar koruma sağlayabilir. Buna karşın, bu dalga bandına karşı koruma ihtiyacı konusunda da bir tartışma vardır.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-52.
2. Gül Ü. Güneş ve deri. TC Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Şubesi yayını (Yayın no:5), 2001, Ankara.
3. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. Sebamed yayınları. 2013, İstanbul.
4. Horton L, Brady J, Kincaid CM, ve ark. The effects of infrared radiation on the human skin. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2023;00:1–7.

2. BÖLÜM

GÜNEŞİN DERİ ÜZERİNE AKUT ETKİLERİ

Son yıllarda küresel ısınma ve ülkemizde güneşli gün sayısının fazla olması nedeni ile kontrolsüz güneş temasının zararlı etkilerini yakından tanımamız gerekliliği ortaya çıkmıştır. Güneş spektrumunda deri üzerine en fazla etkinliği olan ışık demeti ultraviyolemdir (UV). Bu bölümde ultraviyolenin deri üzerine olan etkisi anlatılacaktır.

UV'nin deri üzerindeki akut etkileri dalga boyuna, maruz kalma süresi, yoğunluğuna, maruziyetin tekrarına, maruziyet bölgesine, yaşa ve genetik faktörlere bağlıdır. UV'nin önemli akut deri üzerine etkileri güneş yanığı (eritem), pigmentasyon ve immünsüpresyon ile buna bağlı deri bulguları gibi bulguları içerir.

Güneş Yanığı

Güneş yanığı, ana olarak UVB'nin neden olduğu toksik bir olaydır. Derinin UV radyasyona aşırı maruziyeti sonucu oluşan, akut, kutanöz, inflamatuvar bir reaksiyondur. Lokal vasküler yanıtı yansıtır.

UVB, UVA'dan 1000 kat fazla eritematojeniktir. Yazın gün ortası gibi UVB'nin yoğun olduğu zamanlarda daha sık gözlenir. Güneş yanığı fizyolojik olarak derinin daha korumasız olduğu özellikle açık tenli kişilerde ortaya çıkar (Tablo 1). Deniz kıyısı başta olmak üzere, yüksek yerler ile yansıma nedeniyle kar ve

biyokimyasal bir reaksiyonu tetikler, 25 (OH) D olarak da bilinen molekül karaciğer tarafından 25-hidroksivitamin D3'e dönüştürülür ve kan dolaşımına girer. D vitamini sentezi UV'nin akut ve kronik etkileri sonucu gelişir.

Fotosensitivite reaksiyonu

Fotosensitif ilaç kullanan bireylerin güneşe maruziyeti sonucu oluşan fotosensitivite reaksiyonları da akut etkiler arasında sayılabilir. Bu reaksiyon güneş yanığındaki gibi güneş gören bölgede eritemle karakterizedir, fototoksik ya da fotoallerjik olabilir. Fototoksik reaksiyonlar ilaç alımı sonrası güneşle ilk maruziyette ortaya çıkar, daha sık görülür. Reaksiyonun şiddeti UVA ve ilacın dozuna bağlıdır, saatler içinde gelişir. Fotoallerjik reaksiyonlar ise geç tip hipersensitivite sonucudur. İlaç ve UVA ile önceden duyarlanma gerekir. Kaşıntılı ve ekzematözdür.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-52.
2. Gül Ü. Güneş ve deri. TC Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Şubesi yayını (Yayın no:5), 2001, Ankara.
3. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. Sebamed yayınları. 2013, İstanbul.
4. Roshni PR, Reghu R, Vijayan M ve Krishnan P. Evaluation and management of sunburn. IJRPC 2014, 4(2), 342-5.
5. Matsumura Y, Ananthaswamy HN. Toxic effects of ultraviolet radiation on the skin. Toxicol Appl Pharmacol 2004 Mar 15;195(3):298-308.
6. Krakowski AC, Kaplan LA. Exposure to radiation from the sun. In: Auerbach PS. Wilderness Medicine 6th ed. California, Mosby, 2012: 294-313.
7. Sunburn. Skin Cancer Foundation (<https://www.skincancer.org/risk-factors/sunburn/#:~:text=Even%20one%20blistering%20sunburn%20in,your%20risk%20of%20skin%20cancer>).
8. D vitamini eksikliği. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (<http://www.temd.org.tr/hastaliklar/d-vitamini-eksikligi>)
9. Amerio P, Carbone A, Auriemma M, Stefve ark. UV induced skin immunosuppression. Anti-Inflammatory & Anti-Allergy Agents in Medicinal Chemistry. 2009; 8 (1): 3-13.
10. Sleijffers A, Garssen J, Vos & Henk van Loveren JG. Ultraviolet light and resistance to Infectious diseases, Journal of Immunotoxicology. 2004; 1(1): 3-14.

3. BÖLÜM

FOTOYAŞLANMA

Deri yaşlanması, derinin fonksiyonu ve görüntüsünü etkileyen, sinsi ve progresif seyreden dejeneratif bir süreçtir. Dış görünümün bu kaçınılmaz önemi nedeni ile de birçok insan deri yaşlanmasından şikayetçidir.

Deri yaşlanmasının patogeneğinde birçok faktör suçlanmaktadır. Oluşum mekanizmaları göz önüne alındığında yaşlanmada klasik olarak etkili 2 farklı süreç vardır:

- 1. İntrensek yaşlanma:** Kronolojik yaşlanma olarak da isimlendirilir. Yaş arttıkça diğer organlarımız gibi derimiz de yaşlanır. Bu nedenle intrensek yaşlanma önlenemez.
- 2. Ekstrensek yaşlanma:** Çevresel faktörlerin etkili olduğu yaşlanma sürecidir. Ekstrensek yaşlanma denilince genellikle güneş hasarına bağlı yaşlanma yani fotoyaşlanma anlaşılır. Birçok yayında ekstrensek yaşlanma yerine direk olarak '**fotoyaşlanma**' terimi kullanılmaktadır. Ancak sigara içimi gibi ekstrensek faktörler de bu süreçte arttırıcı rol oynarlar. Ekstrensek yaşlanma, intrensek yaşlanmaya kıyasla önlenabilir yaşlanma sürecidir.

Fotoyaşlanma

Foto yaşlanma UV ışınlarına maruz kalınması ile birlikte deride oluşan kompleks değişimler olarak tanımlanmaktadır. Derinin

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Deri yaşlanmasını etkileyen çevresel faktörler. *Turkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics* 2012;5(4):1-6.
2. Gül Ü. Sigara ve deri yaşlanması. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2005; 1(17): 18-22.
3. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. *Ankara Med J*, 2015, 15(3):145-52.
4. Gül Ü. Güneş ve deri. *TC Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Şubesi yayını* (Yayın no:5), 2001, Ankara.
5. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. *Sebamed yayınları*. 2013, İstanbul.
6. Kammeyer A, Luiten RM. Oxidation events and skin aging. *Ageing Res Rev*. 2015;21:16-29.
7. Sanches Silveira JE, Myaki Pedrosa DM. UV light and skin aging. *Rev Environ Health*. 2014;29(3):243-54.
8. Han A, Chien AL, Kang S. Photoaging. *Dermatol Clin*. 2014 Jul;32(3):291-9.
9. Battie C, Verschoore M. Cutaneous solar ultraviolet exposure and clinical aspects of photodamage. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2012;78 Suppl 1:S9-S14.
10. Burke KE. Photoaging: the role of oxidative stress. *G Ital Dermatol Venereol*. 2010;145(4):445-59.
11. Antoniou C, Kosmadaki MG, Stratigos AJ, Katsambas AD. Photoaging: prevention and topical treatments. *Am J Clin Dermatol*. 2010;11(2):95-102.
12. Krutmann J, Schroeder P. Role of mitochondria in photoaging of human skin: the defective powerhouse model. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2009;14(1):44-9.
13. Gilchrist BA, Eller MS, Yaar M. Telomere-mediated effects on melanogenesis and skin aging. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2009;14(1):25-31.
14. Quan T, Qin Z, Xia W, Shao Y, Voorhees JJ, Fisher GJ. Matrix-degrading metalloproteinases in photoaging. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2009;14(1):20-4.
15. Burke KE, Wei H. Synergistic damage by UVA radiation and pollutants. *Toxicol Ind Health*. 2009;25(4-5):219-24.
16. Stoebner PE, Meunier L. Photoaging of face. *Ann Dermatol Venereol*. 2008;135(1 Pt 2):1S21-6.
17. Uitto J. The role of elastin and collagen in cutaneous aging: intrinsic aging versus photoexposure. *J Drugs Dermatol*. 2008 Feb;7(2 Suppl):s12-6.
18. Fisher GJ. The pathophysiology of photoaging of the skin. *Cutis*. 2005 ;75(2 Suppl):5-8.
19. Tanveer MA, Rashid H, Tasduq SA. Molecular basis of skin photoaging and therapeutic interventions by plant-derived natural product ingredients: A comprehensive review. *Heliyon* 9 (2023) e13580 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023007879>)

4. BÖLÜM

FOTODERMATOZLAR

Derinin güneş ışığına ya da diğer ultraviyole kaynaklarına anormal reaksiyon göstermesine, genel anlamı ile 'fotodermatozlar' adı verilir. Fotodermatozlar çocukluk çağında, yetişkinlerden çok daha az gözlenir. Ancak çocukluk dönemindeki fotodermatozlar özellikle aileleri çok huzursuz eder. Ayrıca çocuklarda sık gözlenen genofotodermatozların erişkinlerde gözlenen fotodermatozlara kıyasla farklı özellikler taşıması da önemli bir durumdur.

Fotodermatozlar ana başlığı altında bir çok hastalık bulunur. Bu hastalıkların ana özellikleri ya güneş ışığı ile ortaya çıkmaları ya da güneş ışığı ile aktive olmalarıdır. Ancak literatürde farklı ana başlıklar altında sınıflandırmalar bulunmaktadır. Aşağıda 2 farklı sınıflama yer almaktadır (Tablo 1,2).

Tablo 1. Fotosensitivite gözlenen hastalıklar

- I. İdyopatik fotodermatozlar**
 - Polimorf ışık erüpsiyonu
 - Juvenil bahar erüpsiyonu
 - Aktinik prurigo
 - Hidroa vaksiniforme
 - Solar ürtiker
 - Kronik aktinik dermatit

Tablo 4. Genofotodermatozlar arasındaki ayırt edici klinik özellikler (Devamı)

Klinik özellikler	BS	CS	RTS	XP	
Saçın prematüre beyazlaması	-	+	-	-	+
Deri atrofisi	+	+	+	+	
Subkutan yağ kaybı	-	+	-	-	-
Kapalı vücut alanlarının tutulumu	-	-	+	+	-
Yüz yapısı	Dar, dolikosefali	Miki fare gibi	Kuş gibi	-	-
Tekrarlayan infeksiyonlar	++	-	+	-	++
Mental retardasyon	-	+	-	+	-
Sağırılık	+	-	+	-	
Nörolojik anomali	-	++	-	+	++
Deri kanseri	++	-	+	++	-
Sistemik kanser	++	-	+	-	+

(Kısaltmalar: BS – Bloom’s sendromu, CS –Cockayne sendromu, RTS – Rothmund Thomson sendromu, XP – Kseroderma pigmentozum, AT – Ataksia telangiektazia)

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Fotodermatozlar. Pediatrik Dermatoloji Rehberi kitabı. Editör: Şendur N. Dünya Kitabevi. 2019: 153-64.
2. Gül Ü. Çocukluk döneminde gözlenen fotodermatozlar. Klinik Tıp Pediatri Dergisi. 2017; 9(1): 24-9.
3. Yashar SS, Lim HW. Classification and evaluation of photodermatoses. Dermatol Ther. 2003;16(1):1-7.

4. Millard TP, Hawk JL. Photosensitivity disorders: cause, effect and management. *Am J Clin Dermatol.* 2002;3(4):239-46.
5. Chantorn R, Lim HW, Shwayder TA. Photosensitivity disorders in children: part I. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(6):1093.e1-18.
6. Chantorn R, Lim HW, Shwayder TA. Photosensitivity disorders in children: part II. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(6):1113.e1-15.
7. Puech-Plottova I, Michel JL, Misery L, Cambazard F. Photodermatosis and photoprotection in children. *Arch Pediatr.* 2000;7(6):668-79.
8. Poh-Fitzpatrick MB, Ramsay CA, Frain-Bell W, et al. Photodermatosis in infants and children. *Pediatr Dermatol.* 1988;5(3):189-200.
9. Lim HW. Photosensitivity disease: pathophysiology and management. *Allergy Proc.* 1990;11(1):19-21.
10. Garzon MC, DeLeo VA. Photosensitivity in the pediatric patient. *Curr Opin Pediatr.* 1997;9(4):377-87.
11. Kumar R, Kumari S. Evaluation and management of photosensitivity in children. *Indian Pediatr.* 2008;45(10):829-37.
12. Horkay I, Emri G, Varga V, et al. Photosensitivity skin disorders in childhood. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2008;24(2):56-60.
13. Inamadar AC, Palit A. Photosensitivity in children: an approach to diagnosis and management. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2005;71(2):73-9.
14. Grossberg AL. Pediatric photosensitivity. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2012;28(4):174-80.
15. Lehmann P. Sun exposed skin disease. *Clin Dermatol.* 2011;29(2):180-8
16. White HA. The diagnosis of the photodermatoses: a review. *Australas J Dermatol.* 1979;20(3):123-6.
17. Santoro FA, Lim HW. Update on photodermatoses. *Semin Cutan Med Surg.* 2011;30(4):229-38.
18. Hönigsmann H. Polymorphous light eruption. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2008;24(3):155-61.
19. Tutrone WD, Spann CT, Scheinfeld N, Deleo VA. Polymorphic light eruption. *Dermatol Ther.* 2003;16(1):28-39.
20. Crouch R, Foley P, Baker C. Actinic prurigo: a retrospective analysis of 21 cases referred to an Australian photobiology clinic. *Australas J Dermatol.* 2002;43(2):128-32.
21. Ross G, Foley P, Baker C. Actinic prurigo. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2008;24(5):272-5.
22. Ketterer R, Morier P, Frenk E. Hydroa vacciniforme. *Dermatology.* 1994;189(4):428-9.
23. Gupta G, Man I, Kemmett D. Hydroa vacciniforme: A clinical and follow-up study of 17 cases. *J Am Acad Dermatol.* 2000;42(2 Pt 1):208-13.
24. Beattie PE, Dawe RS, Ibbotson SH, Ferguson J. Characteristics and prognosis of idiopathic solar urticaria: a cohort of 87 cases. *Arch Dermatol.* 2003;139(9):1149-54.
25. Millard TP, Hawk JL, McGregor JM. Photosensitivity in lupus. *Lupus.* 2000;9(1):3-10.

26. Elment CA (Ed). Polymorphous light eruption. <https://www.uptodate.com/contents/polymorphous-light-eruption> (02.08.2018 tarihinde alıntılandı).
27. Patra V, Wolf P. Microbial elements as the initial triggers in the pathogenesis of polymorphic light eruption? *Exp Dermatol*. 2016;25(12):999-1001.
28. Marini A, Jaenicke T, Grether-Beck S, et al. Prevention of polymorphic light eruption by oral administration of a nutritional supplement containing lycopene, β -carotene, and *Lactobacillus johnsonii*: results from a randomized, placebo-controlled, double-blinded study. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2013 Nov 28. doi: 10.1111/phpp.12093. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24283388.
29. Hofer A, Legat FJ, Gruber-Wackernagel A, Quehenberger F, Wolf P. Topical liposomal DNA-repair enzymes in polymorphic light eruption. *Photochem Photobiol Sci*. 2011 Jul;10(7):1118-28. doi: 10.1039/c1pp05009e. Epub 2011 Mar 24. Erratum in: *Photochem Photobiol Sci*. 2011 Dec;10(12):1983. PubMed PMID: 21437317.
30. Cuevas-Gonzalez JC, Vega-Memije ME, Borges-Yáñez SA, Rodríguez-Lo-bato E. Risk factors associated with actinic prurigo: a case control study. *An Bras Dermatol*. 2017;92(6):774-8.
31. Pile HD, Crane JS. Actinic Prurigo. 2018 Apr 29. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan-. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499957>
32. Elmetts CA.(Ed) Photosensitivity disorders (photodermatoses): Clinical manifestations, diagnosis, and treatment. <https://www.uptodate.com/contents/photosensitivity-disorders-photodermatoses-clinical-manifestations-diagnosis-and-treatment> (02.08.2018 tarihinde alıntıllandı).
33. Almeida HL, Kopp J, Jorge VM, et al. Extensive hydroa vacciniforme. *An Bras Dermatol*. 2013 Jul-Aug;88(4):620-2. doi: 10.1590/abd1806-4841.20131867. PubMed PMID: 24068138; PubMed Central PMCID: PMC3760942.
34. Okumuş S, Coskun E, Cömez G, et al. An unusual case of hydroa vacciniforme with ocular involvement. *Med Arh*. 2012;66(3):211-2. PubMed PMID: 22822628.
35. Pahlow Mose A, Fisker N, Clemmensen O, Bygum A. Antiviral treatment of a boy with EBV-associated hydroa vacciniforme. *BMJ Case Rep*. 2014;2014. pii: bcr2014206488. doi: 10.1136/bcr-2014-206488.
36. Chen CC, Chang KC, Medeiros LJ, Lee JY. Hydroa vacciniforme and hydroa vacciniforme-like T-cell lymphoma: an uncommon event for transformation. *J Cutan Pathol*. 2016;43(12):1102-1111.
37. Gül U, Kiliç A, Gönül M, Cakmak SK, Soylu S. Xeroderma pigmentosum: a Turkish case series. *Int J Dermatol*. 2007 Nov;46(11):1125-8.

5. BÖLÜM

DERİNİN BENİGN VE PREKANSERÖZ NEOPLAZMLARI VE GÜNEŞ

Derinin benign ve prekanseröz neoplazmları, derinin değişik yapılarından köken alırlar. Köken aldıkları hücre tipine göre, sık görülen benign ve prekanseröz deri neoplazmlarının sınıflandırılması aşağıda yer almaktadır:

I. Keratinositler

- a. Benign: Seboreik keratoz, keratoakantom
- b. Prekanseröz: Aktinik keratoz, korn kutane, lökoplazi, Bowen hastalığı

II. Melanositler

- a. Benign: Edinsel melanositik nevüs, displastik nevüs, konjenital nevüs

III. Vasküler

- a. Benign: Pyojenik granüloma

Bu yazıda güneş teması ile ilişki kurulan hastalıklar yer alacaktır.

SEBOREİK KERATOZ

Giriş ve tanım: Seboreik keratoz (SK) benign karakterli epidermal bir tümördür. Adı yanıltıcıdır; seboreik bir yağlımla sınırlı değildir ve sebace bezlerden oluşmazlar.

Epidemiyoloji: Tüm ırklarda erkek ve kadınlarda görülürler. Yaşla birlikte görülme sıklığı ve sayısı artar. Altmış yaşın üzerindeki yetişkinlerin %90'ından fazlasında bir veya daha fazla SK bulunmaktadır.

Ayırıcı Tanı: Klinik olarak lezyonun görünümü ile tanı koymak oldukça kolaydır. Eğer melanoma şüphesi varsa, biyopsi ve histopatolojik inceleme gerekir.

Lezyonların görünümüne göre lentigo simpleks, cafe au lait lezyonu, epidermal nevüs, nevus sebaceus gibi lezyonlar ayırıcı tanıda akla gelebilir .

Tedavi ve prognoz: Kozmetik amaç ile ya da melanoma riski nedeni ile eksize edilebilir. Mutlak güneşten korunmalıdır. Melanoma gelişimi riski açısından takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Deri tümörleri. 'Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Öğrenci Ders Notları' kitabı. Editör; Çetinkaya E. Galenos Yayınevi; İstanbul, 2021: 18-25.
2. Bolgna JL, Schaffer JV, Cerroni C. Dermatology. Fourth edition. 2018, Elsevier.
3. <https://dermnetnz.org/topics/>
4. Kwon OS, Hwang EJ, Bae JH, et al. Seborrheic keratosis in the Korean males: Causative role of sunlight. Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine, 2003; 19(2), 73–80.
5. Chung JH. Photoaging in Asians. Photoaging in Asians. Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine, 2003; 19(3), 109-21.
6. Manfred R. Seborrheic keratoses are not indicative of sun-damaged skin. Journal of the Dermatology Nurses' Association 14(2):p 65-66, 3/4 2022. | Doi:10.1097/JDN.0000000000000675 (https://journals.lww.com/jdna-online/fulltext/2022/03000/seborrheic_keratoses_are_not_indicative_of.3.aspx)
7. Savage JA, Maize JC. Keratoacanthoma clinical behavior: A systematic review. Am J Dermatopathol. 2014; 36, (5): 422-9.
8. Gleich,T, Chiticariu E, Huber M , Hohl D. Keratoacanthoma: a distinct entity? Experimental Dermatology, 2016, 25, 85–91.
9. Yalçinkaya İyidal A, Gül Ü, Kılıç A. Number and size of acquired melanocytic nevi and affecting risk factors in cases admitted to the dermatology clinic. Adv Dermatol Allergol 2016; XXXIII (5): 375–80.

6. BÖLÜM

DERİ KANSERLERİ VE GÜNEŞ

UV'e deriye temas ettiğinde 4 farklı mekanizmanın aktivasyonu ile deri kanseri ortaya çıkabilir:

- Serbest oksijen radikallerinin oluşturduğu oksidatif stres
- İnflamasyon (iNOS, COX-2, PGE2, MPO, sitokinler)
- DNA hasarı
- Hücre sinyal yolağının aktivasyonu (NFkB, MAPK, PI3K, STAT, AP-1, p53 değişikliği) sonucu hücre proliferasyonu

Bu bölümde bazal hücreli kanser, yassı hücreli kanser ve melanomun güneş ile ilişkisi anlatılacaktır.

MELANOM DIŞI DERİ KANSERLERİ (MDDK)

Bu grupta keratinositlerden köken alan bazal hücreli kanser (BHK) ve yassı hücreli kanser (YHK) yer alır. MDDK dünyada en sık görülen kanserlerdir: Yaklaşık %75'ini BHK, %25'ini YHK oluşturur.

MDDK gelişiminde birçok risk faktörü rol oynar:

- **Deri tipi:** Açık tenli, sarı veya kırmızı saçlı, mavi gözlü veya kolay bronzlaşmayan kişilerde daha sık ortaya çıkar.
- **Güneş (ultraviyole) teması:** BHK ve YHK bölümlerinde aydınlık yer almaktadır.

KAYNAKLAR

10. Gül Ü. Deri Tümörleri. 'Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye TIP Fakültesi Öğrenci Ders Notları' kitabı. Editör; Çetinkaya E. Galenos Yayınevi; İstanbul, 2021: 18-25.
11. Bolgna JL, Schaffer JV, Cerroni C. Dermatology. Fourth edition. 2018, Elsevier.
12. <https://dermnetnz.org/topics/>
13. Lashway SG, Worthen ADM, Abuasbeh JN, et al. A meta-analysis of sunburn and basal cell carcinoma risk Author links open overlay panel. Cancer Epidemiology. 2023 (Volume 85),102379 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877782123000590>)
14. Wunderlich K, SuppaM, Gandini S et al. Risk factors and innovations in risk assessment for melanoma, basal cell carcinoma, and squamous cell carcinoma. Cancers 2024, 16, 1016. <https://doi.org/10.3390/cancers16051016> (<https://www.mdpi.com/2072-6694/16/5/1016>)

7. BÖLÜM

İLAÇLARIN NEDEN OLDUĞU FOTOSENSİTİVİTE

Fotoalerjik veya fototoksik olarak sınıflandırılabilen bu tür reaksiyonlar, topikal veya sistemik olarak bir fotoduyarlılaştırıcı ilaca ve ultraviyole (UV) veya görünür radyasyona maruz kaldıktan sonra meydana gelir. Önemli olarak, bir ilaç döküntüsünün ışığa duyarlı olarak kabul edilmesi için aşağıdaki kriterleri karşılaması gerekir:

1. yalnızca radyasyon bağlamında meydana gelir,
2. ilaç veya metabolitlerinden biri radyasyona maruz kalma anında deride mevcut olmalıdır ve,
3. ilaç ve/veya metabolitleri görünür veya UV radyasyonunu absorbe edebilmelidir.

İlaçlara bağlı fotosensitivite sık görülmesine karşın, genellikle hastaların kullandıkları ilaçlar ya da takviyeler hakkında yeterince bilgi vermemeleri nedeni ile tanı konulan olgu sayısı daha azdır.

Fotosensitif ilaç reaksiyonlarının kesin prevalansı bilinmemektedir.

- Kutanöz ilaç reaksiyonlarının yaklaşık %8'ini fotosensitif ilaç reaksiyonları oluşturur.
- Fotodermatozlar ile ilgilenen merkezlerde fotoalerjinin %4-8, fototoksitenin %7-15 arasında görüldüğü bildirilmektedir.

ilaç ile foto-indüklenmiş döküntü arasındaki nedensel ilişki açık olsa bile negatif olabilir. Bu nedenle, fotoyama testi çoğunlukla topikal olarak uygulanan ilaçlar ve güneş kremlerinin bileşenleri için kullanılmaktadır. Kinin ve klorpromazin, fotoyama testinin doğrulandığı ve rutin olarak yapıldığı birkaç sistemik ilaç arasındadır. Photoscratch testi, test için bileşimi içeren bir iğne ile cildi çizmeyi içeren benzer ancak daha az kullanılan bir test yöntemidir. Yine, bu yöntemin yüksek oranda yanlış pozitif olduğu bildirilmiştir.

Tedavi

Şüpheli ilacın mümkün ile kesilmesi çok önemlidir. Ancak ilacın kesilmesi ile reaksiyon her zaman hızlı olarak gerileyemeyebilir. Klinik görünümüne bağlı olarak tedavi planlanır.

KAYNAKLAR

1. Dat Wah Lau L, Vu M, Scardamaglia L. Drug-induced photosensitivity. DermNet. <https://dermnetnz.org/topics/drug-induced-photosensitivity>
2. Silva, I. & Auxtero, M. Drug-Induced photosensitivity. Egitania Scientia, número especial: International Congress on Health and Well Being Intervention, 2022:2949.
3. Blakely KM, Drucker AM, Rosen CF. Drug-induced photosensitivity—An update: Culprit drugs, prevention and management. Drug Safety. <https://doi.org/10.1007/s40264-019-00806-5>. <https://allergolyon.fr/wp-content/uploads/2020/09/7.15.2-blakely2019-Drug%E2%80%90Induced-Photosensitivity.pdf>

8. BÖLÜM

ULTRAVİYOLE İNDEKSİ

Ultraviyole (UV) indeksi; gün içerisinde, güneş tam tepede iken yer yüzeyine ulaşması beklenen ve insan sağlığına zararlı olabilecek UV radyasyon miktarının, 0'dan 15'e kadar uzanan bir ölçek üzerinde sınıflandırılmasına verilen isimdir. UV indeksi saat 11.30 ile 12.30 arasında, 1 m²'lik bir alan üzerine ulaşan ultraviyole dozunu gösterir. 1 UV indeksi = 0.025 W/ m²'dir.

Ülkemizde bölgelere göre farklılık görülse de güneşli günler fazladır. Güneşin zararlı etkilerinden korunmak için altın standart güneş ışınlarının çok yoğun olduğu zaman diliminde dışarıda olunmamalıdır. Bu amaçla son yıllarda ülkemizde de 'UV indeksi' yayınlanmaktadır. UV indeksi mevsim, ülkenin bulunduğu enlem, deniz seviyesinden yükseklik, bulutlanma ve atmosferdeki ozon tabakası gibi faktörlerden etkilenir.

UV indeksi 1 ile 11 arasında değişiklik gösterir. Ultraviyole indeksi ekvatorunda, denizden yüksek olan bölgelerde ve yaz aylarında yüksektir. Ultraviyole indeksi 3-7 arasında güneşten koruyucu önlemler alınmalı ve güneşten koruyucu ürün kullanılmalıdır. Ultraviyole indeksi 8'in üzerinde ise özellikle gün ortasında güneş altına çıkılmamalıdır.

KAYNAKLAR

- 1- Radiation: The ultraviolet (UV) index. World Health Organization. ([https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-ultraviolet-\(uv\)-index](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-ultraviolet-(uv)-index))
- 2- Ultraviyole İndeksi. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (<https://www.mgm.gov.tr/site/yaritim1.aspx?UvIndeks#:~:text=Ultraviyole%20%20İndeksi,s%20%20n%C4%B1fland%C4%B1r%C4%B1mas%C4%B1na%20'UV%20%20İndeksi'%20denir>)

9. BÖLÜM

GÜNEŞTEN KORUNMADA TEMEL PRENSİPLER

Güneşten korunmada temel prensip her gün güneş yoğunluğunu bilerek ve o duruma uygun önlemler alarak yaşama başlamaktır. Özellikle gelişmiş ülkelerde hava durumu programlarında ultraviyole indeksi de verilerek, toplum uyarılmaktadır. Ultraviyole indeksi üstte anlatılmıştır.

Ultraviyoleye maruziyeti etkileyen faktörler

Ultraviyole indeksi bilinsin ya da bilinmesin özellikle UVB'nin yoğun olduğu saatlerde güneş altında olmamak genel prensip olmalıdır. Yazın UVB ışını saat 10.00 ile 16.00 arası yoğun, özellikle de 10.00-14.00 arası çok yoğun olarak yeryüzüne ulaşır. Ayrıca yıllık ultraviyole miktarının yarısı yaz döneminde dünyaya ulaşır. Bu nedenlerle özellikle yazın mümkünse saat 10.00 ile 16.00 arasında güneş altında bulunmamak gereklidir. Saat 10.00 ile 16.00 arası kapalı alanda (bina içinde) kalmak en basit, en güvenli ve en ucuz korunma olacaktır.

Bazı ortamlarda yansıma ya da etkilenme ile ultraviyole temasının devam edeceği unutulmamalıdır:

- Deniz suyunun yarım metre altına ultraviyolenin %40'ı ulaşır.
- Kum ultraviyolenin %25'ini,
- Kar ultraviyolenin %90'ını yansıtır.
- Gölgede bulunmak yeterli koruma sağlamaz: Gölge en iyi

kullanmaktır. Son olarak açıkta kalan deri alanlarına kurallara uygun olarak güneşten koruyucu ürün uygulanmalıdır. Dış ortamda olabildiğince koyu gölge alanlarında bulunulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-152
2. Gül Ü. Güneş ve deri. TC Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Şubesi yayını (Yayın no:5), 2001, Ankara.
3. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. Sebamed yayınları. 2013, İstanbul.
4. Gül Ü. Deri yaşlanmasını etkileyen çevresel faktörler. Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics 2012;5(4):1-6.
5. Slevin T. Sun, skin and health. Cancer Council. Western Australia. 2014
6. Almutawa F, Buabbas H. Photoprotection: clothing and glass. Dermatol Clin. 2014;32(3):439-48.
7. Mancebo SE, Hu JY, Wang SQ. Sunscreens: a review of health benefits, regulations, and controversies. Dermatol Clin. 2014;32(3):427-38.
8. Grether-Beck S, Marini A, Jaenicke T, Krutmann J. Photoprotection of human skin beyond ultraviolet radiation. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2014;30(2-3):167-74.
9. Cestari TF, Oliveira FB, Boza JC. Considerations on photoprotection and skin disorders. Ann Dermatol Venereol. 2012;139 Suppl 4:S135-43.
10. Slip, Slop, Slap, Seek, Slide. Cancer Council. (<https://www.cancer.org.au/cancer-information/causes-and-prevention/sun-safety/campaigns-and-events/slip-slop-slap-seek-slide>)
11. Orenge I, Asad U, Elserag L. Sun protection: A comprehensive 2022 dermatologic review. J Fam Med Dis Prev 2023, 9:154.

10. BÖLÜM

GÜNEŞTEN KORUNMADA GIYSİLER VE GÖLGE OLUŞTURAN AKSESUARLAR

Korumada birinci önemli unsur güneşin yoğun olduğu saatlerde dışarı çıkmamaktır; ikinci önemli unsur ise giysiler ile korunmaktır. Giyinmek halen en ucuz ve yan etkisiz güneşten korunma yoludur. Uzun eteklerin moda olduğu 1977-1987 yılları arasında bacaklarda 'maligın melanoma' gelişme sıklığında azalma gözlenmiştir.

Giysi seçiminde aşağıdaki faktörler göz önüne alınmalıdır:

- Açık deri alanının en az olacağı bir model olmalıdır.
- Daha sıkı dokuma ve daha kalın kumaşlar genellikle kumaş gözenekliliği azaltarak UV geçirgenliğinin azaltır. Buna karşın esnek giysiler UPF'yi azaltır, çünkü esneme UVR penetrasyonunu artırır.
- Polyester daha yüksek UPF'ye sahiptir, yün orta UPF'ye sahiptir, pamuk, naylon, ipek, rayon ve keten daha düşük UPF'ye sahiptir. İşlenmemiş kumaşların fotokoruyucu özellikleri değişir. Pamuk, ipek ve keten gibi doğal kumaşlar genellikle sentetik muadillerine kıyasla daha az fotokoruma sağlar. Polyesterden yapılmış giysiler genellikle daha yüksek bir UPF'ye sahiptir, özellikle UVB radyasyonuna karşı koruma sağlar. İlginçtir ki, Gambichler ve arkadaşları polyesterin mükemmel UVB kapsama alanına sahip olduğu ancak UVA aralığında artan penetrasyonuna sahip olduğu ve bu nedenle polyesterin ışığa

sperleri delikli olmayan şapka kullanılmalıdır. Şapkaların siperi yüzü ve boynu gölgelendirecek şekilde en az 10 cm olmalıdır. Şemsiye kullanımı alışkanlık haline getirilmelidir. Şemsiyenin rengi koyu ya da floresan renkte olmalıdır. Gözlük seçimi ayrı bir başlıkta anlatılmaktadır. Ağır ve yaşamı tehdit eden fotodermatozu olan hastalarda tam korunma açısından, UV korumalı transparan yüz maskeleri kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Boothby-Shoemaker WT, Mohammad TF, Ozog DM, and Lim HW. Photoprotection by clothing: A review. Photodermatol Photoimmunol Photomed 2022. (https://scholarlycommons.henryford.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1647&context=dermatology_articles)
2. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-152
3. Sun-protective clothing. Cancer council Victoria. (<https://www.sunsmart.com.au/downloads/resources/info-sheets/sun-protective-clothing-info-sheet.pdf>)
4. Boothby-Shoemaker WT, Mohammad TF, Ozog DM, and Lim HW. Photoprotection by Clothing: A Review. Photodermatol Photoimmunol Photomed 2022;00:1-11.
5. Orengo I, Asad U, Elserag L. Sun protection: A comprehensive 2022 dermatologic review. J Fam Med Dis Prev 2023, 9:154.

11. BÖLÜM

GÜNEŞTEN KORUYUCU ÜRÜNLER VE KULLANIM PRENSİPLERİ

Güneşten korunmada üçüncü aşama güneşten koruyucu ürünlerin kullanımınıdır. Güneşten koruyucu ürünlerin yukarıdaki önlemler ile uygulanımı korunmadaki başarıyı artırır.

Güneşten koruyucular 2 ana grupta madde içerirler:

A. İnorganik (fiziksel) koruyucular: UV radyasyonu ile deri arasında bariyer oluştururlar, ışığı dağıtarak, yansıtarak korurlar. Koruduğu ışık spektrumu UV A, UV B ve görünür ışıktır. Bu grupta titanyum dioksit, çinko oksit, demir oksit, kaolin ve talk bulunur. Çinko oksit ve titanyum dioksit FDA tarafından güvenli ve etkili olarak kabul edilmektedir. Koruyuculukları yüksek olmasına karşın, opak oldukları için yüzde maske gibi gözlendiklerinden dolayı kozmetik olarak kullanılmaları tercih edilmemektedirler. Deriye sürüldüklerinde belirgin olmaları nedeni ile avantaj olarak ürünün tüm deriyi kaplayacak şekilde sürülmeleri sağlanır. Fiziksel koruyucu maddelere karşı alerji çok nadirdir. Diğer bir özellikleri ise formülasyondaki diğer maddeler ile avantaj olarak geçimliliklerinin iyi olmasıdır; yani formülasyondaki maddeler ile kimyasal etkileşim yoktur ya da çok azdır. Hem UV'ye ve hem de görünür ışığa duyarlı kişilerin fiziksel koruyucu içeren güneşten koruyucu ürün kullanmaları zorunludur. Deri rengi açık bireylerin ve güneş altında kalan kişilerin korunma amacı ile kullanılmaları gereklidir.

GÜNEŞLENME SONRASI KULLANILAN ÜRÜNLER

Güneş ışınlarına maruz kalma ile deride nem kaybı sonucu kuruluk kırıışıklık ve sarkmalar görülür. Güneşlenme sonrası kullanılan ürünlerde amaç, derinin kaybettiği nemin geri verilmesi ve derinin serinletilmesidir. Dış fazı su emülsiyonlar tercih edilir. Nemlendirici özelliği yüksek olan bu preparatlar: Gliserin, propilen glikol, kollajen gibi maddelerdir. İçeriğinde mentol, kafur gibi serinletici maddeler de bulunabilir. Ayrıca iritasyon ve güneş yanığına karşı aloe vera, allantoin, pantenol, alfa bisabolol gibi maddeler içerirler.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü, Göçer E, Yavuz MT, ve ark Üniversitesi öğrencilerinde güneşten korunma bilinci (Toplumsal duyarlılık projesi). Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi 2018; 10(3): 21-3.
2. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-152
3. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. Sebamed yayınları. 2013, İstanbul.
4. Hanrahan JR. Sunscreens. Aust Prescr 2012;35:148-51.
5. Orenge I, Asad U, Elserag L. Sun protection: A comprehensive 2022 dermatologic review. J Fam Med Dis Prev 2023, 9:154. <https://clinmedjournals.org/articles/jfmdp/journal-of-family-medicine-and-disease-prevention-jfmdp-9-154.pdf>
6. Sabzevari N, Qiblawi S, Norton SA, Fivenson D. Sunscreens: UV filters to protect us: Part 1: Changing regulations and choices for optimal sun protection. International Journal of Women's Dermatology. 2021; 7: 28-44. <https://www.fda.gov/drugs/understanding-over-counter-medicines/sunscreen-how-help-protect-your-skin-sun>
7. An update on sunscreen requirements: the deemed final order and the proposed order. <https://www.fda.gov/drugs/cder-conversations/update-sunscreen-requirements-deemed-final-order-and-proposed-order>
8. Santander Ballestín, S.; Luesma Bartolomé, M.J. Toxicity of different chemical components in sun cream filters and their impact on human health: A review. Appl. Sci. 2023, 13, 712. https://zaguan.unizar.es/record/124377/files/texto_completo.pdf?version=1
9. Literature review on the safety of titanium dioxide and zinc oxide nanoparticles in sunscreens. <https://www.tga.gov.au/resources/publication/publications/literature-review-safety-titanium-dioxide-and-zinc-oxide-nanoparticles-sunscreens>

10. Papps T, Shumack S. Sunscreen safety. https://www.assc.org.au/wp-content/uploads/2018/03/SHUMACK_Sunscreen-Safety-Brisbane-v3-final.pdf
11. Sun cream and similar products - are there health risks?. The German Federal Institute for Risk Assessment (BfR). <https://mobil.bfr.bund.de/cm/349/sun-cream-and-similar-products-are-there-health-risks.pdf>

12. BÖLÜM

BEBEK, ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA GÜNEŞTEN KORUNMA

Bebeklerin derisi hassastır ve kolayca yanabilir. Bebeklerin (Bbk) epidermisleri ile erişkinlerin (Erş) epidermisleri kıyaslandığında bütün verilerde p değeri 0.05'den küçük bulunmuştur.

- Stratum korneum kalınlığı (mikrometre): Bbk 7,3 Erş 10,5
- Epidermal kalınlık (mikrometre): Bbk 29,7 Erş 36,2
- Korneosit boyutu (mikrometre kare): Bbk 949,9 Erş 1077,6
- Granüler hücre boyutu (mikrometre kare): Bbk 443,6 Erş 475,9
- Lipit/protein oranı: Bbk 0,37 Erş 0,91
- Melanin görünür konsantrasyonu, au: Bbk 1,4 Erş 1,7
- Bebeklerde deri ince ve melanin azdır. Bu nedenlerle çocuklar, güneş ışınlarının yol açtığı zararlı etkilere daha duyarlıdır.

Güneş hasarının kümülatif doğası, bebeklerin doğdukları günden itibaren UV'ye maruz kalmaktan korunması gerektiğini göstermektedir. Avustralya'da 12 aylıktan küçük bebeklerin UV seviyeleri 3 veya üzerine çıktığında doğrudan güneş ışığından uzak tutulması önerilir. UV seviyeleri 3'ün altında olduğunda, genellikle güneş koruması gerekmez ve birkaç dakika doğrudan UV maruziyeti bebekler için güvenli ve sağlıklı kabul edilir. Ancak, düşük UV dönemlerinde dışarıda daha uzun süreler geçirilecek ise; bebeğin vücudunu mümkün olduğunca fazla oranda örten giysilerle sarılması veya giydirilmesi, şapka takılması ve gölgede

KAYNAKLAR

1. Hawk JLM, Stamatias GN. New insights about infant and toddler skin: Implications for sun protection. *Pediatrics*. 2011; 128: 92- 102. (file:///C:/Users/latif/Downloads/Pediatrics2011.pdf)
2. Sun protection for babies and toddlers. Cancer Council Victoria. (<https://www.sunsmart.com.au/downloads/resources/info-sheets/sun-protection-babies-toddlers-info-sheet.pdf>)
3. Wanat K, Fivenson D, Norton S. Sun Exposure: CDC Yellow Book 2024. (<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/environmental-hazards-risks/sun-exposure>)

13. BÖLÜM

UV ALGILAMA STİKERLERİ

UV algılama stikerleri, güneş kremi etkinliğini ve tekrar uygulama süresini gösteren UV'ye duyarlı boyalar ve fotokromik moleküller içeren yapıştırıcılardır. Örnekler arasında Sundicators (Treadley Pty Ltd., Avustralya), My UV yaması (La Roche-Posay, Fransa) ve SPOTMYUV etiketi (Suncayr LTD, Avustralya) bulunur. Etiketin güneşe maruz kalan bir bölgeye uygulanması, üzerine güneş kremi sürülmesi ve ardından etiketin rengi değiştiğinde (örneğin SPOTMYUV ile açıktan mora) vücuda tekrar güneş kremi sürülmesi önerilir. Renk değişimi ve oyuncak benzeri yapısı özellikle çocuklar için çekici olabilir. Dezavantajları arasında terleme veya ıslanma sonrasında cilde yapışma özelliğini kaybetmesidir.

KAYNAK

1. Orenge I, Asad U, Elserag L. Sun protection: A comprehensive 2022 dermatologic review. J Fam Med Dis Prev 2023, 9:154.

14. BÖLÜM

DERİ HASTALIKLARINDA GÜNEŞTEN KORUNMA

Güneşten korunma deri yaşlanması ve deri kanseri oluşumu gibi güneşin kronik etkilerinden korunmak amacı ile alışkanlık haline getirilmelidir. Güneşten korunma önerilerine uyulmalıdır. Bazı hastalıklarda güneşten koruyucu seçerken bazı kurallara uyumak gerekir:

I. Fotodermatozlarda güneşten korunma:

- Polimorf ışık erüpsiyonu: Her ne kadar güneş teması ya da artifisiyel ultraviyole teması ile duyarsızlaştırmanın oluşması daha istenen bir yöntemse de; güneşten koruyucu öneren hekimler de vardır. Polimorf ışık erüpsiyonunda hastalığı ortaya çıkarıcı ışık spektrumu hastaya göre farklı olabilir: Ultraviyole A, ultraviyole B ve/veya görünür ışık. Bu nedenle bu 3 ışık spektrumuna karşı koruma amaç olmalıdır. Ancak güneşten koruyucu ürünlerin etki yapmayabileceği de unutulmamalıdır.
- Solar ürtiker: Ultraviyole A, ultraviyole B ve görünür ışık etkidir. Fiziksel koruyucular tercih edilmelidirler, ancak görünümü nedeni ile hastalar kullanmak istemezler. Güneşten koruyucular görünür ışığa karşı yeterli koruma sağlamayabilirler. Bu nedenle giysiler gibi koruma önlemleri ile güneşten korunmak önem taşır.

larında değil, bütün yıl boyunca kullanılmalıdır.

- **Vitiligo:** Lezyonal deri güneşe karşı korumasız olduğu için geniş spektrumlu güneşten koruyucular düzenli kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Güneş ışınlarının neden olduğu hastalıklar ve güneşten korunma. Sebamed yayınları. 2013, İstanbul.
2. Cestari TF, Oliveira FB, Boza JC. Considerations on photoprotection and skin disorders. Ann Dermatol Venereol. 2012;139 Suppl 4:S135-43.
3. Passeron T, Lim HW, Goh C-L et al. 1.Photoprotection according to skin phototype and dermatoses: practical recommendations from an expert panel. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021;35(7):1460–9.

15. BÖLÜM

SİSTEMİK GÜNEŞTEN KORUYUCULAR

Bronzlaşma hapları, kişilerin internet üzerinden satın alabileceği reçetesiz ürünlerdir.

Kantaksantin

En yaygın kullanılan aktif madde kantaksantindir. Bu, mantar, bakteri, kabuklular, deniz alabalığı ve alg gibi şeylerde bulunan doğal olarak oluşan bir karotenoiddir. Kantaksantin, gıdalarda renklendirici madde olarak kullanılmak üzere FDA tarafından küçük miktarlarda onaylanmıştır. Kantaksantin yutulmasının ve ardından epidermis ve deri altı yağda birikmesinin etkisi, cildin turuncu-kahverengi bir görünüm almasıdır. FDA, büyük miktarlarda yutulduğunda önemli olumsuz etkileri nedeniyle kantaksantin içeren bronzlaşma haplarını yasaklamıştır. Bazı yan etkiler arasında gastrointestinal rahatsızlık, ürtiker, hepatit, retinopati ve potansiyel olarak ölümcül aplastik anemi bulunur.

Beta karoten

Bronzlaşma haplarındaki bir diğer yaygın bileşen, farklı bir karotenoid olan beta karotendir. Beta-karoten meyve ve sebzelerin diyetle tüketilmesiyle elde edilir ve insan derisinde bulunan sarı pigmente katkıda bulunur. Ciltte birikmesinin, hem doğal hem de yapay UV ışığına maruz kalmanın zararlı etkilerine karşı koruma sağlayan fotokorunmaya katkıda bulunduğu ve güneş yanığına

Polypodium leucotomos özütü (HelioCare), Orta ve Güney Amerika'ya özgü bir eğrelti otundan elde edilir ve güneş yanıklarına karşı koruma sağladığı gösterilmiştir. Polypodium leucotomos özütü, immünomodülatör ve antioksidandan foto koruyucuya kadar değişen özelliklere sahiptir. Çalışmalar, bu özütün fotodermatozlar, vitiligo, melazma tedavisinde veya yönetiminde kullanılabileceğinden bahsetmektedir. Ancak bu faydaları doğrulamak için daha büyük örneklem büyüklüklerine sahip daha fazla veriye ihtiyaç olduğu da bildirilmektedir. Önemli miktarda güneşe maruz kalınacak tatillerden önce ve tatiller sırasında özütün kullanılmasını önerenler bulunmaktadır.

Fotokoruyucu etkilerle bağlantılı diğer diyet bileşikleri arasında flavonoidler, karotenoidler (havuç, domates), zerdeçal, nar suyu, astaksantin, Koenzim Q10 (yağlı balık, sakatat) ve temel Omega-3 yağ asitleri (balık, keten tohumu, chia tohumları) bulunur.

KAYNAKLAR

1. Garone M, Howard J, Fabrikant J. A review of common tanning methods. J Clin Aesthet Dermatol. 2015;8(2):43-7
2. Orengo I, Asad U, Elserag L. Sun protection: A comprehensive 2022 dermatologic review. J Fam Med Dis Prev 2023, 9:154.
3. Choudhry SZ, Bhatia DN, Ceilley R, et al. Role of oral polypodium leucotomos extract in dermatologic diseases: A review of the literature. J Drugs Dermatol. 2014;13(2):148-53.

16. BÖLÜM

SOLARYUM İLE BRONZLAŞMAK

(BRONZLAŞMA LAMBALARI, KABİNLERİ VE YATAKLARI)

UV'nin deri kanseri üzerindeki etkilerine rağmen, insanlar bronzlaşmak için hem açık hem de kapalı UV'ye maruz kalmaya devam etmeye devam etmektedirler. Bunun nedeni bilgi eksikliği değil, bronz görünme isteğinin bilinen UV riskinden daha önemli olmasıdır. UV ile bronzlaşmak artan enerji, daha yüksek özgüven ve mevsimsel duygusal bozukluk semptomlarının hafifletilmesiyle ilişkilidir. UV maruziyetinden endojen olarak üretilen beta-endorfinler bu olumlu etkilere katkıda bulunur. Ancak, UV deri kanserine ek olarak erken yaşlanma, fotohasar, kırışıklıklar, gevşek deri ve kahverengi lekelerden de sorumludur. Bronzlaşma salonları, bronzlaşma yatakları ve kabinleri ile kapalı bir UV yöntemi sunar. Bu salonlar insanları insan yapımı UV ışığına maruz bırakır. Bronzlaşma yatakları Kuzey Amerika'da 1978'de tanıtıldı ve 1980'lerde önemli bir popülerlik kazandı. Kapalı bronzlaşma salonları, insanların saatlerce dışarıda güneş ışığı altında kalmasını gerektirmediği için bronzlaşanlar arasında yaygın bir tercihtir. Herhangi bir bronzlaşma salonunda, genellikle üç ila beş farklı yatak türü vardır. Bunlar 1'den 6'ya kadar seviye olarak sınıflandırılır. Genel olarak, artan seviyeler, UVB'ye göre artan UVA konsantrasyonlarına karşılık gelir. Yatak seviyesini artırmak ayrıca basıncı ve lamba sayısını artırarak daha düşük seviyeli yataklardan daha hızlı görünen ve daha yavaş kaybolan

- Kişide veya ailesinde deri kanseri öyküsü varsa.
- Sık sık uçuk çıkıyorsa; UV radyasyonu bağıklık sistemi baskılanması nedeniyle uçukların daha sık çıkmasına neden olabilir.
- UV ışınlarına karşı daha hassas hale getirebilecek ilaçlar kullanılıyorsa. Doktorunuza veya eczacınıza danışın.
- Deri lezyonları veya açık yaraları varsa.

KAYNAKLAR

1. Garone M, Howard J, Fabrikant J. A review of common tanning methods. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8(2):43-7.
2. Artificial tanning devices. Public health interventions to manage sunbeds. © World Health Organization 2017 (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255695/9789241512596-eng.pdf>)
3. Tanning products. Tanning lamps, booths, and beds. (<https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/tanning/tanning-products#:~:text=Stick%20to%20your%20time%20limit,use%20indoor%20UV%20tanning%20devices>)

17. BÖLÜM

GÜNEŞSİZ BRONZLAŞTIRICI ÜRÜNLER

Deriyi boyayarak etki gösterirler. Derinin yapısında bulunan peptid ve proteinlerin serbest amino gruplarının, basit şekerlerin aldehit grupları ile reaksiyona girmesi sonucu kahverengi renk oluşması ile deriyi boyarlar. Bu maddeler hidroksiketon ve hidroksialdehit yapısındadır: Bunların içinde en sık kullanılanı ‘Dihidroksi aseton(DHA)’dur.

Bronzlaşma aslında derinin güneş ışınlarına karşı doğal savunmasıdır. Ve güneşe maruz kalma sonucunda derinin alt tabakalarından başlayarak üst tabakalara doğru devam eden melanin göçü ile gerçekleşir. Oysa güneşsiz bronzlaşma; kullanılan ürünün derinin üst tabakasında bulunan proteinlerin serbest amino grupları ile reaksiyona girmesi ve derinin üst tabakasındaki stratum korneum hücrelerinin bulunduğu dış yüzeyi boyaması ile sağlanır. Bazı oto bronzanların içlerinde UV filtreleri de bulunmaktadır.

Dihidroksi aseton (DHA)

Yapay bronzlaştırıcılar (Autobronzanlar) içinde en sık kullanılanı DHA’dur. DHA, bitkilerden elde edilen ve stratum korneum’daki amino asitlerle kimyasal olarak reaksiyona girerek; deriye uygulandığında pigment üreten bir şeker molekülüdür. Bu reaksiyona ‘Maillard reaksiyonu’ denir ve pigment değişimi üretmek

sağlanmasıyla, melanin üretimine yardımcı olacaktır. Bu iddiayı destekleyecek mevcut bir kanıt yoktur.

Geçici renk bronzlaştırıcılar ayrıca lekelenmeye, düzensiz bir bronzluğa ve daha az doğal görünen bir renge neden olma eğilimindedir.

KAYNAKLAR

1. Kay K, Wilson J. Dermatologist recommended: A clinician's guide to self tanning. *Skin*. 2023 ; 7 (8): 1077-89.
2. Garone M, Howard J, Fabrikant J. A review of common tanning methods. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2015;8(2):43-7.

18. BÖLÜM

GÖZLERİN GÜNEŞTEN KORUNMASI

UV maruziyeti gözler üzerinde kısa ve uzun vadeli zararlı etkilere sahip olabilir. UVA, makulaya zarar vererek merkezi görüşe zarar verebilir. UVB ön göze (kornea ve lens) zarar verebilir; akut maruziyet kornea yanıklarına yol açabilir ve uzun süreli maruziyet katarakta yol açabilir. UV bulutları ve pusu geçebilir, bu nedenle insanlar atmosfer koşullarından bağımsız olarak gözlerini korumalıdır.

Birkaç saat boyunca bile aşırı UVB maruziyeti, fotokeratit veya kar körlüğü olarak da adlandırılan kornea güneş yanığına neden olabilir. Fotokeratit, ışığa karşı aşırı derecede ağrılı hassasiyete sebep olur. Kar körlüğü, kardan yansıyan UV'nin göze UV maruziyetini neredeyse iki katına çıkarması durumunda ortaya çıkabilir. Diğer semptomlar arasında bol miktarda gözyaşı (sulu gözler), injected sklera (infeksiyöz olmayan pembe göz) veya gözde kumlu yabancı cisim hissi bulunur. Bu semptomlar genellikle geçicidir ve nadiren gözlerde kalıcı hasara neden olur.

Uzun süreli UV maruziyeti katarakt oluşumuna, yaşa bağlı makula dejenerasyonuna, iyi huylu konjonktival büyümelere (pterygium ve pinguecula olarak adlandırılır) ve göz kapaklarının veya hatta konjonktivaların kanserlerine yol açabilir.

Gözleri korumak için UV 400 etiketli güneş gözlükleri se-

çilmelidir; bunlar zararlı UV'nin neredeyse %100'ünü engeller. Güneş gözlüğü satın alırken, ya tüm UV ışıklarından %100 UV koruması sağladığını belirten bir etiket ya da "400 nm'ye kadar UV emilimi" etiketi olmalıdır. Cam rengi ne kadar koyuysa gözler için o kadar güvenli düşüncesi yalııştır. Polarize veya aynalı camlar UV'ye karşı korumada daha etkili değıldir. Polarize camlar, su veya yollar gibi yansıtıcı yüzeylerden yansıyan parlamayı azaltır. Polarize camlar UV engelleyici bir madde ile yapılabilir. Polarize güneş gözlüklerinin etiketini kontrol ederek maksimum UV koruması sağladıklarından emin olunmalıdır.

Renkli camlı (örneğin kehribar veya gri) güneş gözlükleri daha fazla güneşi engellemez. Mavi ışığın göze zararlı olup olmadığı hala tartışmalıdır. Tüm mavi ışığı engelleyen camlar genellikle kehribar renklidir ve; çevrenin sarı veya turuncu görünmesini sağlar. Bu renk tonunun, özellikle karda veya puslu havada uzakdaki nesnelerin daha belirgin görünmesini sağladığı varsayılmaktadır. Bu nedenle kehribar güneş gözlükleri kayakçılar, avcılar, tekneciler ve pilotlar arasında popülerdir.

Bazı kontakt lensler bir miktar UV koruması sunar, ancak kişiler kontakt lenslerle birlikte güneş gözlüğü de takmalıdır. Güneş gözlüğünün koruyuculuğı, boyut ve şekline bağılıdır. Göz çevresini de korumak için büyük çerçevesi ve kalın saplı gözlükler tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Wanat K, Fivenson D, Norton S. Sun Exposure: CDC Yellow Book 2024. (<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/environmental-hazards-risks/sun-exposure>)
2. Tips for choosing the best sunglasses. (By Kierstan Boyd, Reviewed By J Kevin McKinney MD; Bill MacGillivray, Edited By David Turbert, Published May. 29, 2024) American Academy of Ophthalmology. (<https://www.aao.org/eye-health/glasses-contacts/sunglasses-3>)
3. Recommended types of sunglasses. American Academy of Ophthalmology. (<https://www.aao.org/eye-health/glasses-contacts/sunglasses-recommended-types>)

19. BÖLÜM

GÜNEŞTEN KORUYUCU KULLANIMI VE D VİTAMİNİ

Son yıllarda artan güneş kremi kullanımının endojen sentezlenen vitamin D'nin sentezlenmesine etki yaptığı konusu dikkati çekmektedir. Literatürlerde bu konuda farklı görüşler öne sürülmektedir. Bazı çalışmalarda düzenli güneş kremi kullanımının serum vitamin D seviyesini düşürdüğü görülmüştür. SPF 15+ güneş kremi kullanımı derideki vitamin D üretimini %90 azalttığını bildiren çalışmalar yanı sıra, güneş kremi kullanımının bu durumu etkilemediğini bildiren çalışmalar da vardır.

Amerikan Akademik Dermatoloji Derneği güneş kremlerinin kullanımının D vitamini sentezine engel olduğunu; bu nedenle güneş kremi kullanmaktan sakınmak yerine D vitamininin diyetle alınarak desteklenmesini önermektedir.

Vitamin D kalsiyum ve fosfor metabolizmasını düzenler. En önemli görevi kan kalsiyum seviyesini yükseltmektir. Bağırsaklardan kalsiyum ve fosfor absorpsiyonunu; böbreklerden kalsiyum reabsorpsiyonunu sağlar. Böylece kemik ve kas mineralizasyon fonksiyonunu dengeler. Tablo 1'de vitamin D'nin organizmamızdaki fonksiyonları yer almaktadır.

50.000 IU/hafta, 6-8 hafta süre ile verilmeli ve serum 25-hidroksi vitamin D düzeyinin 20 ng/ml ve üzerine çıkarılması hedeflenmelidir. 50.000 IU/hafta dozundan daha yüksek doz verilmemelidir. Hedeflenen serum vitamin D düzeyine ulaşıldıktan sonra, vitamin D günlük idame dozu ile devam edilmelidir. Hedeflenen serum düzeyine ulaşılmadığı durumlarda vitamin D tedavisine 50.000 IU/hafta, 3-6 hafta süre ile devam edilebilir. 25(OH) vitamin D düzeyi >88 ng/ml çıktığında hiperkalsiüri gelişebilir. Günlük güvenli D vitamini limiti 4000 IU'dur. Vitamin D takviyesi obezite, yaşlılık, çeşitli hastalıklar, kullanılan ilaçlar gibi durumlara göre planlanmalıdır. D vitamini ile birlikte yeterli kalsiyum alımı sağlanmalıdır (19-70 yaş: 1000 mg/gün, >70 yaş: 1200 mg/gün).

Vitamin D eksikliği nedeniyle tedavi başlanan hastalarda tedavinin başlangıcından 8 hafta sonra serum 25(OH) D düzeyi ölçülmelidir. Sonucuna göre tedavinin devamı veya idame dozuna geçilmesi yönünden karar verilmelidir. Hiperkalsemi ve hiperkalsiüri yönünden, serum kalsiyum ve 24 saatlik idrar kalsiyum düzeyi takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü (Editör). 'Dermatoloji ve Kozmetolojide D Vitamini' kitabı. Akademisyen Kitabevi. 2022.
2. Srivastava SB. Vitamin D: Do We Need More Than Sunshine? Am J Lifestyle Med. 2021;15(4):397-401.
3. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2020. https://file.temd.org.tr/uploads/publications/guides/documents/20210104143325-2021tbl_kilavuz5e76bb3d16.pdf
4. Sayre RM, Dowdy JC. Darkness at noon: sunscreens and vitamin D3. Photochem Photobiol. 2007; 83(2): 459-63.
5. Kimlin M, Harrison S, Nowak M, et al. Does a high UV environment ensure adequate vitamin D status? J Photochem Photobiol B. 2007; 89(2-3): 139-47.
6. Farrerons J, Barnadas M, Rodriguez J, et al. Clinically prescribed sunscreen (sun protection factor 15) does not decrease serum vitamin D concentration sufficiently either to induce changes in parathyroid function or in metabolic markers. Br J Dermatol. 1998; 139(3): 422-7.

20. BÖLÜM

SICAK HAVADA SIK GÖRÜLEN DERİ HASTALIKLARI

Küresel ısınma dünyada olduğu gibi ülkemizi de etkilemektedir. Ayrıca ülkemiz güneş kuşağında bulunmaktadır. Antalya gibi deniz bulunan alanların varlığına bağlı olarak bazı coğrafi bölgelerde sıcak havaya nem artışı da eşlik eder. Yazın hem sıcak ve hem neme bağlı değişik deri bulguları gözlenir:

Miliyarya (İsilik)

Sıcak hava ve artan nem ile ortaya çıkar. Bu nedenle yaz aylarında gözlenir. Ektrin ter bezlerinin tıkanması ile lezyonlar ortaya çıkar. Tıkanmanın yerine bağlı olarak 3 tip miliyarya vardır: Miliyarya kristalinada stratum korneumdaki tıkanma sonucu fragil, ince duvarlı, şeffaf içerikli yüzeyel veziküller gözlenir. Miliyaria rubrada epidermisin derin bölgelerinde tıkanma vardır; kaşıntılı eritemli papüller gözlenir. Miliyarya profunda da duktal obstrüksiyon dermoepidermal bileşke sınırındadır. Bu formda lezyonlar diğer tiplere kıyasla daha büyüktür. Hastalar sıklıkla herhangi bir semptom tarif etmezler. Bazen kaşıntı eşlik edebilir; kaşıntı varlığında lezyonlar üzerinde kaşıma ile sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişebilir. Tedavide ana faktör ısı ve nemli ortamdan uzaklaşmaktır. Ateşli hastalıklar, okluziv giysiler miliyarya oluşumunu arttırır. Hasta serin ortamda tutulmalıdır. Giysiler sıkı bir şekilde vücudu sarmamalı, terlemeyi arttırmayan ve pamuklu gibi nemi alan özellikte olmalıdır. Miliyarya kristalina sıklıkla

lik olarak yapılmaktadır. Sık çorap değiştirilmesi gibi ayakların hijyenine dikkat edilmesi, hazırlayıcı faktörleri azaltacaktır. İlk basamakta topikal ya da sistemik eritromisin tercih edilmektedir. Diğer seçenekler arasında imidazol deriveleri (özellikle mikonazol) ve fusidik asit yer alır.

Eritrazma

Corynebacterium minitissimum'un etken olduğu kronik kutanöz enfeksiyondur. Sıklıkla inguinal, interdigital, intergluteal, krural alanlarda yerleşir. Keskin sınırlı, kırmızı-kahverengi plaklarla karakterizedir. Genellikle asemptomatiktir. Genellikle mantar enfeksiyonu ile karıştırılır. Risk faktörleri net olarak tanımlanmamış olsa da ısı ve nemin hazırlayıcı çevresel faktörler olduğu bilinmektedir. Eritrazma aşırı kilolu, obez, diyabetik, yaşlı ve özellikle nemli iklimde yaşayanlarda daha sık görülür. Lezyonda wood ışığında bakteri tarafında üretilen porfirine bağlı mercan kırmızısı renginde görünüm ortaya çıkar. Tedavide ilk seçenek eritromisindir (günde 4 kere 250 mg, 2 hafta süreyle). Aksiler ve inguinal alanda yerleşenlerde eritromisin daha etkili iken, interdigital enfeksiyonlarda tetrasiklin ve fusidik asitle etkinlikleri ayırdır. Sistemik olarak tetrasiklin, klaritromisin, kloramfenikol de tedavi seçenekleri arasında yer alır.

Böcek ısırıkları

Yaz aylarında çeşitli böcek ısırıkları da karşılaşılan sağlık sorunlarından biridir. Yazın sıklıkla sivrisinek ve arı sokmalarına rastlanılır. Akrep, örümcek, arı, kırkayak, karınca gibi pek çok böcek ve eklembacaklılar hem deri reaksiyonlarına ve hem de çeşitli zehirlenmelere yol açabilirler. Bazı böcek ısırıklarında anafilaksi de gözlenebilir. Tedavi lezyon türüne göre planlanır.

KAYNAKLAR

1. Gül Ü. Güneş, sıcak ve derimiz. Ankara Med J, 2015, 15(3):145-52.
2. Corynebacteria. <https://dermnetnz.org/cme/bacterial-infections/corynebacteria>