

Autorica članka: Antica Soldo Belić, dr.med., spec. dermatolog

UV ZRAČENJE

Izlaganje suncu kod različitih stanja i bolesti kože

Pojedina zdravstvena stanja i bolesti zahtijevaju različiti pristup tijekom izlaganja i prilikom zaštite od sunca

Bez sunca život na zemlji bio bi nemoguć. Sunčeve zrake djeluju na naš sveukupni život, sunce je izvor svjetlosti, topline, pa time i života.

Sunčeve zrake važne su i za mentalno zdravlje, jer djeluju antidepresivno, a i za energiju i mišićnu snagu, dok umjerena sunčeva svjetlost poboljšava imunitet i potiče metabolizam.

Posebno je potrebno istaknuti učinak sunčevih zraka na kožu koja je i najveći organ našeg tijela, a zbog neposredne izloženosti njihovu djelovanju i učinci su na njoj najveći i najvidljiviji. Tako su oni

- bilo štetni: akutni ili kronični - kumulativni,
- bilo učinkoviti kod nekih kožnih oboljenja.

Negativni učinci sunca na kožu mogu biti akutni i dugotrajni (kumulativni).

Klinički akutni utjecaji očituju se kao opekotine od sunca i alergijske reakcije.

Akutni utjecaji djelovanja sunca na kožu mogu biti 'opekotine' koje se uobičajeno javljaju nakon jednokratnog prekomjernog izlaganja suncu, a očituju se upalnom reakcijom normalne zdrave kože, i to izrazitim crvenilom (eritemom) na osunčanim površinama (kod osoba koje su bile direktno izložene djelovanju sunca), a u težim slučajevima se javljaju i edemi, mjehuri te osjećaj pečenja na koži.

Akutne promjene koje nastaju nakon izlaganja suncu, uz istodobno djelovanje neke fotosenzibilizirajuće tvari nazivaju se fototoksične i/ili fotoalergijske dermatoze.

Fotosenzitivnost ili fotosjetljivost je abnormalni odgovor na uobičajenu izloženost sunčevu svjetlu.

Fototoksične dermatoze nastaju nakon izravnog međudjelovanja neke tvari primijenjene lokalno, tj. direktno na kožu, ili supstancije unesene peroralno i UV zraka. Posljedica je to djelovanja nekog kemijskog spoja unesenog u organizam ili nanesenog na kožu, koji povećava učinak svje-

tla, dok u normalnim okolnostima ti isti spojevi bez djelovanja sunčevih zraka ne bi izazvali nikakve reakcije. Simptomi su isti kao i kod prekomjernog izlaganja suncu bez djelovanja fotosenzibilizatora - to su crvenilo, edemi, mjehuri, te posljedično ljuštenje i hiperpigmentacije, to jest tamne mrlje na mjestima gdje su bili izraženi mjehuri. Simptomi se pojavljuju unutar par minuta do nekoliko sati nakon izlaganja sunčevu svjetlu.

Najčešće fotosenzibilizirajuće tvari nanesene na kožu su: akridinske boje, furokumarini, eozin, klorpromazin, psoraleni, katrani te razne supstancije u toaletnim vodama, parfemima, sapunima, losionima nakon brijanja itd, a od lijekova koji se sistemski primjenjuju, to su u prvom redu sulfonamidi, tetraciklini, nesteroidne anti-reumatici, analgetici itd.

Često se za ljetnih mjeseci, nakon kontakta kože s travama, može pojaviti dermatozo koja se uobičajeno naziva *phytophotodermatitis*. Furokumarini iz trave, uz djelovanje UVA zraka izazivaju akutnu upalu kože koja se manifestira crvenilom, mjehurićima te, subjektivno, uobičajeno osjećajem pečenja i svrbežom. Opisane promjene pojavljuju se isključivo na mjestima dodira s travom - obično su to potkoljenice i podlaktice.

Fotoalergijske dermatoze

Uz sve gore navedeno, ukoliko u samoj reakciji učestvuju i imunološki mehanizmi, tada govorimo o fotoalergijskim dermatozama koje su nešto rjeđe od fototoksičnih.

To znači da su za njihovo pojavljivanje, uz gore navedeno, bitni i imunološki čimbenici. Nakon ap-



Opekotine

Najčešći negativni utjecaj sunca

liciranja ili uzimanja potencijalnog alergena (fotosenzibilizatora) te kod ponovljenog izlaganja kože suncu, on se aktivira, i to uobičajeno nakon 24 do 48 sati.

Promjene se manifestiraju kao i kod fototoksičnih dermatoza na fotoekspoziranim područjima. Klinička slika može u cijelosti izgledati kao kontaktni alergijski dermatitis, ili se može manifestirati kao polimorfna svjetlosna reakcija, i to u vidu eritema, edema, papula, vezikula, plakova, i sve to uz izrazit svrbež i nelagodan osjećaj pečenja kože na tim mjestima.

Potrebno je samo napomenuti da se kod sistemskog uzimanja fotosenzibilizatora promjene manifestiraju po cijelom tijelu.

Solarna urtikarija manifestira se akutnom urtikarijskom reakcijom koja se pojavljuje ubrzo nakon izlaganja sunčevoj svjetlosti. Promjene se javljaju na svim dijelovima trupa i ekstremiteta. Točan mehanizam nastanka nije poznat, ali pretpostavlja se da se u koži pod utjecajem sunca oslobađaju alergeni koji nakon toga pokreću alergijsku reakciju ranog tipa, pa se promjene na koži pojavljuju od nekoliko sekundi do nekoliko minuta nakon izlaganja suncu, povlače se za par sati, a u pravilu uvijek najkasnije nakon 24 sata. Bolest recidivira godinama.

Poznato je da kod niza kožnih oboljenja sunce može biti provokirajući čimbenik recidiva ili pogoršati trenutno stanje oboljelog... Uslijed imunosupresije dolazi do češće pojave herpes simpleksa te do izrazitog pogoršanja buloznih dermatoza, *lupus erythematosus*, seboroičnog dermatitisa, *lichena* i još nekih. Stoga se kod bolesnika koji boluju od spomenutih oboljenja ne savjetuje nikakvo izlaganje sunčevoj svjetli, niti prirodnom UV zračenju, niti umjetnim izvorima (solarij). Dermatolozi tim bolesnicima (svim osim možda bolesnicima s herpes simpleksom) u pravilu savjetuju izbjegavati izlaganje UV zračenju, pa se ne preporučuje niti uz fotoprotekciju, jer dolazi do egzacerbacije osnovne bolesti.

Terapija se kod svih gore opisanih stanja sastoji od obloga, najbolje od fiziološke otopine te kortikosteroidnih krema tijekom par dana, dok se ne sanira akutna faza oboljenja, zatim od neutralnih sredstava za njegu kože kojih ima vrlo veliki broj, i to raznovrsnih tekstura, a odabiru se prema tipu kože i trenutnom stanju oboljenja što pridonosi daljnjem smirivanju kožnih promjena te smanjenju osjećaja pečenja, žarenja i svrbeža.

Kod jačih reakcija (mjehuri, ljuštenje) uz kontrolu liječnika savjetuje se i primjena antihistaminika, bilo peroralno ili parenteralno, te rjeđe i kortikosteroida, zbog njihovog poznatog antialergijskog i protu-

upalnog djelovanja.

Prevenција se sastoji od izbjegavanja sunca od 10 do 16 sati, te primjene fotoprotektivnih sredstava koja se odabiru prema tipu kože, uz izbjegavanje primjene svih sredstava koja mogu izazvati fotosenzibilizaciju.

Kronični (kumulativni) učinci sunca na kožu

UVB i UVA zrake odgovorne su za gore opisana akutna stanja, ali isto su tako dugoročno značajne za prerano starenje kože kao i za nastanak nekih kožnih tumora.

Kumulativni učinci očituju se u prvom redu kao učestalo spominjano foto-starenje (*foto-aging*) te kao povećana incidencija malignih kožnih oboljenja koja se dovode u izravnu vezu s UV zračenjem.

Foto-starenje (*foto-aging*)

UVA zrake stimuliraju pigmentaciju i tamnjenje kože, ali i prodiru duboko u kožu te uzrokuju oštećenje elastičnih i kolagenih vlakana, što rezultira foto-starenjem. Foto-starenje (*foto-aging*) označava 'prerano' starenje, ubrzano starenje kože koja je bila izložena dugotrajnim učincima UV zraka. Štetni učinci sunca na kožu mogu se najbolje uočiti ako usporedimo kožu pazuha i npr. kožu šaka, lica, dekoltea i/ili vrata. Fotostarenje je jače izraženo kod osoba svjetlije puti, tipa kože I i II, dok se kod tamnijih ljudi slabije očitava.

Fotostarenje treba razlikovati od 'normalnog' starenja koje je uobičajeno za određenu životnu dob.

Najuočljiviji su učinci UVA zraka na koži osoba koje su zbog svog zvanja vezane na dugotrajni boravak na suncu, kao npr. zemljoradnici, mornari itd. Otuda i naziv za tako oštećenu kožu - 'koža mornara i zemljoradnika', a očituje se dubokim borama na fotoekspoziranim mjestima kao što su lice, vrat, predio zatiljka i dekoltea, te šaka i podlaktica.

Keratinociti, melanociti i fibroblasti oštećeni su djelovanjem UV zraka. Oštećeni keratinociti dovode do pojave aktiničkih keratoza, što se manifestira nepravilnim smeđim pjegama.

Osim keratinocita, oštećeni su i dermalni fibroblasti, pa kombinirano oštećenje kolagenih i elastičnih vlakana, uz ostala oštećenja kože i potkožnog tkiva, rezultiraju dubokim borama i izgledom kože kao kod 'mornara i zemljoradnika', te razvojem solarne elastoze. Promjene na koži posljedica su učestalih djelovanja UVA i UVB zraka što dovodi do oštećenja staničnog DNA, a koža stoga ostaje isušena, naborana, nejednolike pigmentacije ('staračke pjege'), prerano ostarjela - tzv. 'koža mornara i zemljoradnika'.

Rak kože i sunce

Dugotrajna izloženost UV zrakama smatra se glavnim čimbenikom u nastajanju karcinoma kože kao i malignog melanoma. Više od 90% svih kožnih tumora nastaje na mjestima na kojima je koža izložena direktnom djelovanju UV zraka, a to su tzv. fotoekspozirana mjesta (lice, vrat, predio dekoltea, šake). Mnoge epidemiološke studije u raznim krajevima svijeta dokazuju nepobitnu povezanost djelovanja UV zraka i kožnih tumora.

Najčešći i 'najbezopasniji' među njima je bazaliom ili bazocelularni karcinom. 'Najbezopasniji' stoga što bazaliom u pravilu nikada ne metastazira, već se promjena s vremenom povećava - širi se u dubinu i po površini. Manifestira se najčešće u obliku kraste, obrubljene perlastim rubom, koja perzistira, ili u obliku polukuglaste sjajne izrasline, često prožete sitnim kapilarama. Najčešća lokalizacija je gornja polovica lica.

U predjelima s velikim brojem sunčanih dana učestalost je kod bijelog stanovništva velika. Tako je npr. učestalost u Europi 40-80/10.000 stanovnika, u Južnoj Americi 300/10.000, dok u Australiji iznosi 1.600/10.000 stanovnika. U SAD-u se svake godine registrira više od 500.000 bazalioma.

Terapija je uobičajeno kirurška.

Drugi kožni karcinom po učestalosti je planocelularni karcinom koji, za razliku od bazalioma, može metastazirati u regionalne limfne čvorove. Uobičajena lokalizacija je donja polovica lica, usnice.

Terapija je također isključivo kirurška.

Najzločudniji među kožnim tumorima je svakako maligni melanom.

Zabilježena je i veća incidencija malignog melanoma zadnjih desetljeća, što se također dovodi u neposrednu vezu s izlaganjem UV zrakama. Maligni melanom se razvija iz melanocita (pigmentnih stanica kože), a za njegov nastanak smatra se najodgovornijim prekomjerno izlaganje suncu ili umjetnim izvorima (solarij). Međutim, potrebno je naglasiti da je on češći kod osoba svjetle puti i svijetlih očiju, te kod osoba koje imaju brojne madeže na koži kao i pozitivnu obiteljsku anamnezu.

O malignom melanomu mnogo se piše, govori i upozorava - prevencija je neobičajno važna i o njoj ovisi prognoza oboljenja.

Melanom se najčešće manifestira u obliku tamne, nepravilne mrlje na koži, nejednako obojene, promjera većeg od 5 mm. Neophodna je kontrola svih pigmentnih mrlja (nevusa) te preventivno odstranjivanje tzv. displastičnih nevusa. Po procjeni dermatologa to su one koje je bolje preventivno odstraniti zbog opasnosti od mogućeg razvoja melanoma tijekom života, ili zbog učestalog izlaganja UV zrakama ili zbog lokalizacije same promjene -

npr. zbog trenja. Ishod liječenja ovisi o stadiju melanoma, a izlječenje je praktički 100%-tno kod melanom *in situ* (najraniji stadij). Stoga je potrebno uvijek i iznova naglašavati da je važna fotoprotekcija - osobito kod osoba svijetle puti, kod osoba s većim brojem madeža, kod djece - zbog kumulativnog učinka UV zraka, kao i kod osoba koje su u bližoj obitelji imale oboljele od malignog melanoma.

Poželjni učinci sunca kod nekih dermatoza

Sunce i psorijaza

Psorijaza je kronična, recidivirajuća dermatotaza koja se pojavljuje uobičajeno s eritematoznim plakovima na vanjskim stranama velikih zglobova, te zahvaća vlasište i nokte. Od psorijaze boluje 1-5% pučanstva, a čak 6-8% svih bolesnika na dermatološkim klinikama i ambulantom su bolesnici od psorijaze.

Etiologija bolesti nije do kraja razjašnjena, ali je evidentirano da u ljetnim mjesecima dolazi do remisije oboljenja. Tako se uz brojna sredstva za lokalnu terapiju psorijaze te peroralnu i parenteralnu terapiju, ravnopravno primjenjuje i izlaganje sunčevom svjetlu - prirodna terapija i/ili umjetnim izvorima UV zraka - tzv. fototerapija.

Bolesnici odlaze na mnoge klinike koje su specijalizirane za liječenje psorijaze prirodnim sunčevim zrakama što se, uz kupanje u morskoj vodi, pokazalo izuzetno uspješnim. Kod nas je bilo poznato lječilište za psorijazu u Velom Lošnju, a među najpoznatijima je lječilište na Mrtvom moru u Izraelu, gdje se, uz vrlo koncentriranu slanu vodu (28%) te sunčevo svjetlo, postižu izvrsni rezultati u liječenju psorijaze. Morska voda pridonosi čišćenju ljuskica i njihovom odstranjivanju, a sunce sveukupnoj regresiji simptoma. Bolesnici iz Europskih zemalja, naravno koji si to mogu priuštiti, provode 4-6 tjedana na Mrtvom moru, gdje postižu izvrsne terapijske rezultate i dugotrajnu remisiju.

Brojna nedavna klinička ispitivanja dokazala su učinkovitost UVA i UVB zraka u liječenju te kožne bolesti.

Sunce i akne

Jedna od najčešćih dermatoza adolescentske dobi su svakako *acne vulgaris*. Rijetko koja osoba u pubertetu prođe bez barem nekoliko 'prištića' po licu, ramenima i/ili leđima. Intenzitet oboljenja je različit i ovisi o mnogim čimbenicima - nasljeđu, hormonalnom statusu itd.

Klinička slika varira od nekoliko sitnih prištića do opsežnih papulo-pustula. Terapija ovisi o stupnju oboljenja. Kod blažih oblika dostatna je lokalna, dok se teži oblici (među ostalim i da bi se prevenirali ožilj-

ci) liječe uz lokalnu primjenu, i sistemskim lijekovima, što je isključivo u domeni dermatologa.

Zanimljive su studije u kojima ispitanici navode da im je do poboljšanja bolesti došlo u ljetnim mjesecima, i to otprilike kod njih 60%, dok 20% ne vidi značajnije promjene, a 20% navodi pogoršanje.

Sunce i atopijski dermatitis

Atopijski ekcem te neurodermitis uobičajeni su nazivi za tu ne baš rijetku dermatotazu.

Bolest je kroničnog tijeka s učestalim recidivima. Učestalost atopijskog dermatitisa raste zadnjih godina, prevalencija varira od 1-30% kako je zabilježeno u nedavnim međunarodnim studijama. To je kronična dermatotaza, vrlo često praćena izrazitim svrbežom. Mnogi čimbenici su odgovorni za nastanak atopijskog dermatitisa - poremećaj staničnog imuniteta, neurovegetativni dizbalans, iritacija kože, razni alergeni itd.

Osim uobičajene terapije - kortikosteroidnih krema i masti, te antihistaminika parenteralno i peroralno u fazi izbijanja simptoma, uočeno je da se simptomi ublažavaju ili čak i iščezavaju i uz terapiju neutralnim kremama i losionima ukoliko bolesnik boravi u planinama, a još bolje i brže prilikom boravka na moru. Iako rezultati liječenja prirodnim sunčevim zrakama ili umjetnim UV lampama nisu tako uvjerljivi kao što su kod psorijaze, ipak su značajni i donose bolesnicima znatno smirivanje tegoba te povlačenje kožnih simptoma. Svakako se i kod tih bolesnika preporuča pod nadzorom dermatologa terapija UV zrakama, bilo prirodnim - sunčeva svjetlost, bilo umjetnim - solarij.

Sunce i djeca

Djeca se često igraju na otvorenim prostorima tijekom cijele godine, a ne samo u ljetnim mjesecima. Tako je ukupna količina UV zraka kojima su izložena tijekom godine znatno veća nego kod odrasle populacije. Nikada ne smijemo zaboraviti da se izlaganje UV zračenju kumulira. Dokazano je da se 50 do 80% UV zračenja, koje se kumulira tijekom života, ostvari do 18. godine, a dobrom zaštitom kože u dječjoj dobi može se za čak 80% smanjiti rizik od nastajanja kožnih tumora u kasnijoj životnoj dobi.

Stoga treba posebnu pozornost obratiti na zaštitu djece:

- djecu do 6 mjeseci nikako ne treba izlagati suncu, a od 6 mjeseci do godinu dana nikada dijete ne treba direktno izložiti djelovanju sunčanih zraka;
- za stariju djecu je obavezna fotoprotekcija, a nikada se ne bi smjela izlagati suncu od 10 do 16 sati;

- nanijeti zaštitnu kremu i kada se dijete igra u sjeni, i to zbog reflektiranja UV zraka;
- zaštititi oči kvalitetnim sunčanim naočalama;
- nakon sunčanja pažljivo istuširati dijete da se odstrani sva preostala krema s kože, a nakon toga nanijeti neutralnu vlažnu kremu za njegu dječje kože.

Zaključno

Može se, kao i uostalom za mnogo toga, reći da sunce ima mnogo i dobrih i loših strana.

Svakako se nikada dovoljno ne naglašava da se sunce mora izbjegavati u razdoblju od 10 do 16 sati, te da je potrebna dobra i dostatna UVB i UVA zaštita. Posebno je potrebno zaštititi djecu, a za oboljenja kod kojih se smatra da je izlaganje suncu učinkovito, potreban je savjet s liječnikom te se uz oprez i pažljivo izlaganje postižu i najbolji rezultati, uz maksimalno smanjeni rizik od štetnog djelovanja sunčanih zraka.

LITERATURA:

- Wolff K, Johnson RA, Suuromond D(2005). Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology. McGraw-Hill. 229-265.
- Braun-Falco et al.(2000) Dermatology. Springer 538-546.
- Hunter J. et I. Clinical Dermatology, (2002) Blackwell Publishing, 48-62.
- Mallory SB (1990) Sunburn and sun reactions. ADOLESC.MED. 1: 375-384.
- Schaffetter-Kochanek K (1997) Photoaging of the connective tissue of skin: its prevention and therapy. Adv Pharmacol. 38:639-655.
- Goldberg LH (1996) Basal cell carcinoma. Lancet 347:663-667



Sunčanje

Svakako treba izbjegavati period od 10 do 16 sati