

**Dispenzarizace** se doporučuje minimálně 1–2× ročně. Po výskytu první kožní malignity se doporučuje dispenzarizace pacienta co 4 měsíce první rok, pokud se nádor kůže do roka znovu neobjeví, pak opět stačí kontroly 1–2× ročně. Při výskytu druhého a třetího kožního nádoru jsou pak vhodné nadále tříměsíční intervaly kontrol (1).

**Samovyšetření znamének** by se mělo provádět u rizikových osob alespoň 1× měsíčně podle metody **ABCDEF**, kdy si pacient všímá níže uvedených jednotlivých změn u znamének a pokud došlo ke změnám byť jen u jednoho parametru, pak by měl ihned navštívit svého kožního lékaře:

- A – asymetry (asymetrie) asymetrický tvar znaménka
- B – border (ohraničení) neostře, rozpité ohraničení nebo výběžky
- C – color (barva) různé barevné odstíny
- D – diameter (průměr) větší než 6 mm
- E – elevatio, evolution (vyvýšení, růst) změna tvaru, velikosti, barvy, svědění
- F – funny looking (neobvyklý vzhled), divně vypadá, velmi se liší od obvyklých tvarů

**Fotoprotekce** neboli ochrana kůže před slunečním zářením je souhrn opatření zamezujících expozici kůže účinkům hlavně ultrafialového záření (3).

Sluneční záření obsahuje infračervenou část (770–1 000 nm), viditelnou (400–770 nm) a ultrafialovou část (100–400 nm) spektra elektromagnetického záření. Poslední jmenované **ultrafialové (UV) záření** se dělí na UVC (100–280 nm), které atmosféra země nepropouští, a na záření UVB (280–320 nm) a UVA (320–400 nm), která se k povrchu dostávají a mají pozitivní i nežádoucí negativní účinky na člověka. **UVB záření** stimuluje v kůži tvorbu melaninu (až 1 000× účinněji než UVA) a tvorbu vitamínu D. Má erythemogenní efekt, poškozuje DNA buněk a potencuje účinek karcinogenních látek, čímž iniciuje vznik kožních nádorů. **UVA záření** způsobuje časnou pigmentaci, poškozuje kůži nepřímo tvorbou reaktivních typů kyslíku, a tak způsobuje aktinické stárnutí kůže. Má také v menší míře potenciál karcinogenní (4). Problémovou částí slunečního záření je také tzv. **HEV** (High Energy Visible Light) vysokoenergetické viditelné modré světlo o vlnové

délce 380–500 nm, které také urychluje stárnutí buněk, způsobuje vznik vrásek a pigmentových skvrn na kůži (6).

Rizikovým pacientům doporučujeme důsledně dodržovat **fotoprotekci** nejen za slunečného počasí, ale i při oblačnosti, protože je známo, že i za těchto podmínek dopadá na Zemi až 90 % ultrafialového záření. Je důležité se vyhybat nejen UV záření přirozenému (slunce), ale i umělému (solária), nepobývat na slunci hlavně mezi 11–16 hodinou (kdy je UVB záření nejméně filtrováno), vyhledávat stín, nosit vhodný oděv. Barevné, tmavší oděvy vyrobené ze syntetických materiálů chrání kůži více, než oděvy bílé, tenké a bavlněné. Některé oděvy mají již výrobcem uvedený fotoprotektivní faktor textilí UPF (UV protecting faktor), který udává propustnost textilie pro UV záření. Používá se dokonce i u stanů a slunečníků. Výbornou ochranu má UPF s hodnotou více než 50, který zajišťuje více než 98 % protekci. Číslo faktoru udává, kolikrát méně UV záření pronikne skrze tkaninu na krytou kůži ve srovnání s kůží odhalenou (4). Důležitá je také vhodná pokrývka hlavy a sluneční brýle s UVA/UVB filtrem.

Nezbytná je ochrana odkryté kůže pomocí aplikace **fotoprotektivních přípravků** s vysokým faktorem (sunscreenu), nejlépe 50+. Děti do 6 měsíců se nesmí vystavovat přímému slunci vůbec. Děti mladší 3let by se měly chránit oděvem, nevystavovat se polednímu slunci a aplikovat na kůži sunscreenu s anorganickými filtry, které nealergizují (2).

**Fotoprotektivní přípravky lokální** jsou k dostání ve formě roztoků, gelů, tyčinek, lotionů, mastí, krémů, olejů. Chrání kůži před UV zářením. Výrobce uvádí na každém výrobku ochranný faktor (SPF, Sun Protection Factor), který vyjadřuje účinnost působení přípravku proti UVB záření. Jedná se o poměr minimální erytérové dávky na kůži ošetřené 2 mg/cm<sup>2</sup> fotoprotektivním přípravkem k minimální erytérové dávce bez fotoprotektivního přípravku téhož jedince (1).

Přípravek SPF 15 absorbuje 93 % záření, SPF 30 absorbuje 97 %, SPF 50 absorbuje 98 % a SPF 50+ celkem 98,3 % záření (4). Pokud má přípravek na obalu umístěn v kroužku symbol UVA, vyhovuje kritériím ochrany v UVA spektru.

Účinnost ochrany je závislá na množství aplikovaného výrobku. Doporučované množství na obličej je 1–1,5 g a na celý povrch těla dospělého člověka pak objem asi třicetigramové tuby na jedno namazání (3). Aplikujeme 20–30 minut před pobytem venku. Pro udržení účinné ochrany je ideální opakovat aplikaci po 30 minutách pobytu na slunci a pak každé 2–3 hodiny a zejména po koupání, nadměrném pocení a osušení kůže ručníkem.

**UV filtry** v sunscreenech dělíme na chemické, neboli absorbéry (organické rozpustné filtry a organické nerozpustné pigmenty), a fyzikální, neboli blokátory (anorganické, minerální).

### 1. Chemické filtry:

#### a) organické rozpustné – absorbéry UV záření

Moderní fotoprotektivní přípravky, chrání kůži ve spektru UVB i UVA a jsou stále více účinné.

Nejúčinnější chemické filtry v současné době: Tinosorb S, Mexoryl SX, Mexoryl XL.

Mají zvýšenou fotostabilitu, dobře se rozstírají. Přípravky s chemickými filtry se musí aplikovat minimálně 20 minut před sluněním, aby se stihly vstřebat do vrchních vrstev kůže.

#### b) organické nerozpustné pigmenty – absorbéry i blokátory UV záření

Jejich rozpustnost ve vodě je malá, minimálně alergizují a jsou stabilní. Vyrábí se technologií mikrokrytalických částic, které působí jako mikropigment a současně jako UV absorbér. Nejúčinnější jsou: Tinosorb M a Tinosorb A2B.

### 2. Fyzikální filtry (anorganické), blokátory UV záření

rozptylují a odráží neselektivně UV i viditelné záření. Nepronikají do kůže. Patří zde oxid titaničitý (TiO<sub>2</sub>) a oxid zinečnatý (ZnO).

Jejich bílá barva je v současné době snižována mikronizací (zmenšení drobných částic minerálního filtru), čímž se zlepšují kosmetické vlastnosti (jsou lépe rozstíratelné) a mění se i fotoprotektivní vlastnosti anorganického sunscreenu, chrání kůži více proti kratším vlnovým délkám (UVB), ale naopak méně před viditelným světlem. Anorganické filtry jsou foto a termostabilní. Nealergizují, a proto jsou doporučovány dětem a lidem s citlivou kůží.

Fotoprotektivní přípravky obsahují kromě UV filtrů také tzv. **antioxidanty** (přirozené