



INFORMATIVO DO CRIM

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS
INICIATIVA DO CRF-RJ E FACULDADE DE FARMÁCIA DA UFRJ

"Trabalhando pela construção de uma política de uso racional dos medicamentos" Ano 1, Número 1, Março de 2003

EDITORIAL

Vivendo em um país tropical é importante abordar a utilização dos filtros solares, pois existem muitas dúvidas em relação a esses produtos.

Os raios ultravioleta do sol são extremamente nocivos à pele, e sua incidência direta sobre ela pode gerar uma série de patologias, dentre elas o câncer de pele.

É importante a conscientização das pessoas para que utilizem o filtro solar e procurem não se expor ao sol nos períodos nos quais ele é mais nocivo: de dez horas da manhã às três horas da tarde.

Dessa forma a atuação do farmacêutico nessa questão, se faz necessária, tanto na orientação aos pacientes recomendando o uso do filtro, quanto na pesquisa de novas substâncias, mais eficazes do que as existentes.

Nos colocamos à disposição para esclarecimentos sobre os tópicos aqui abordados, bem como a respeito de qualquer outra dúvida sobre medicamentos.

CRIM

COORDENADORA:

Profa. Márcia Maria Barros dos Passos

SUB-COORDENADOR:

Dra. Náira Villas Boas V. de Oliveira

COLABORADORES:

Profa. Rita de Cássia A. Barros

Redatores: Tiago Rodrigues Correia Pinto

Ana Paula Brandão Vieira

ENDEREÇOS:

<http://www.farmacia.ufrj.br/extensao/crim.htm>

e-mail: crim@pharma.ufrj.br

Telefone: (21) 2562-6619

FAX: (21) 2260-7381

UFRJ - Ilha do Fundão - Edifício do CCS, Bloco L -
Farmácia Universitária



FILTROS SOLARES

Os filtros solares podem ser divididos em duas classes: físicos e químicos.

Filtros físicos: São substâncias minerais em forma de suspensão e opacas a luz, isto é, elas refletem os raios UV e a luz visível impedindo que estes afetem o tecido cutâneo.

Filtros Químicos: São substâncias capazes de absorver comprimentos de onda do espectro UV e transformar esta energia em outro tipo não nocivo.

Os filtros físicos e químicos podem ser utilizados em conjunto, em diversas proporções, visando maximizar a proteção minimizando os possíveis efeitos adversos.

Um bom filtro solar deve apresentar as seguintes propriedades:

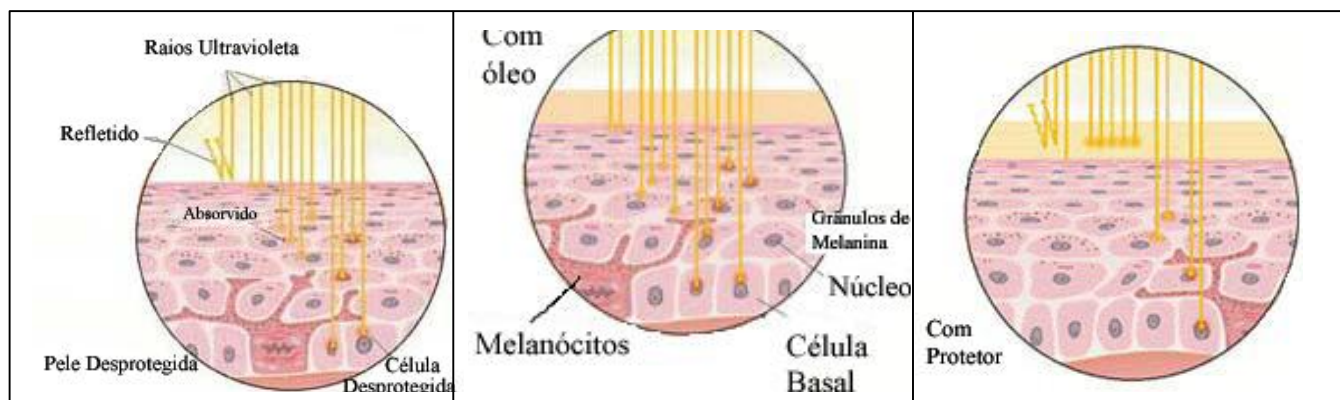
- Resistência à água e a transpiração
- Boa penetração e fixação na epiderme
- Estabilidade a luz, ao ar, a umidade e ao calor
- Boa tolerância pela pele
- Não originar fotosensibilização
- Boa absorção ou reflexão de radiações nocivas.

BRONZEADORES

Assim como os filtros solares, podem ser divididos em dois tipos:

Autobronzeadores: Apenas coram a pele, não possuem efeito sobre a melanina

Ativadores do bronzeado: Estimulam a síntese de melanina.



As figuras acima ilustram como fica a incidência da radiação UV na pele desprotegida (fig 1), com bronzeador (fig 2) e com o filtro solar (fig 3). Comparando a diferença na penetração dos raios em cada caso, comprova-se a importância e a necessidade da utilização do filtro solar.

FPS

FPS significa fator de proteção solar, sendo uma unidade utilizada para medir o grau de proteção que um filtro solar apresenta. No mercado brasileiro podemos encontrar produtos com FPS variando de 2 a 60.

O FPS mede o grau de proteção de um filtro para as radiações UVB, responsáveis pela queimadura solar, contudo, não serve para medir a proteção contra a radiação UVA, logo mesmo com o filtro a exposição ao sol deve ser moderada.

O FPS é determinado a partir de um cálculo que inclui os tempos mínimos necessários para detectar eritemas com e sem proteção, como demonstra a fórmula a seguir:

$$\text{FPS} = \text{DEMc} / \text{DEMs}$$

Onde DEMc é o eritema minimamente detectável com fotoproteção e o DEMs é o eritema minimamente detectável sem fotoproteção, isto é, se um indivíduo pode permanecer durante 10 minutos no sol sem se queimar e está utilizando um filtro solar com FPS 15, isso significa que ele pode ficar 150 minutos (10 X 15) sob o sol que estará protegido pelo filtro. Isso levando em consideração que o filtro seja utilizado de maneira correta (quantidade, reaplicações, etc.)

Apesar da crença de que a partir de FPS 20 todos os filtros tem o mesmo poder de proteção, o que acontece na realidade é que a partir de um determinado FPS (por volta de 15) o bloqueio dos raios UV não aumenta na mesma proporção que o FPS, isto é, um filtro com FPS 30 não oferece o

dobro da proteção (bloqueio) de um filtro com FPS 15. Todavia, o tempo que o filtro pode absorver as radiações UV será maior quanto maior for o FPS, diminuindo a frequência das reaplicações.

SUBSTÂNCIAS FOTOSSENSIBILIZANTES

São substâncias químicas que produzem reações fotossensibilizantes, que podem ser classificadas como fotoalergias ou reações de fototoxicidade. As fotoalergias (FA) são reações imunológicas, que se caracterizam porque a substância fotossensibilizante absorve radiação UV, originando um produto com poder antigênico.

Já as reações de fototoxicidade (FT) são resultado de reações físico-químicas sobre a substância fotossensibilizante, que absorve um determinado comprimento de onda da radiação UV e transmite essa energia que foi captada para as células.

No fim deste informativo encontra-se uma tabela com alguns dos medicamentos fotossensibilizantes mais comuns com suas respectivas reações de fotossensibilidade.

FILTROS HIPOALERGÊNICOS

Os filtros hipoalergênicos são filtros que não utilizam substâncias capazes de provocar alergias. Um belo exemplo são os filtros "PABA free", que não contêm o PABA (ácido para-amino benzóico). Esta substância é utilizada em larga escala em diversos filtros solares desde 1943, porém devido ao seu alto potencial alergênico várias indústrias já disponibilizaram no mercado filtros livres de PABA. Existem também estudos que levantam a possibilidade do PABA ser uma

substância carcinogênica, porém isto ainda não foi totalmente comprovado.

Também existem os filtros “oil free” ou livre de óleo e os filtros não comedogênicos, ambos recomendados para usuários com pele oleosa e tendência à formação de cravos e espinhas, uma vez que os primeiros não possuem veículos oleosos e os segundos não promovem a obstrução dos poros da pele.

Além disso, o farmacêutico deve prestar atenção a determinados medicamentos, pois diversos deles podem ser considerados fotossensibilizantes tornando o paciente mais suscetível a ação nociva da radiação UV.

BRONZEAMENTO ARTIFICIAL

A quantidade de raios UVA que uma câmara de bronzeamento artificial pode emitir, chega a ser 10 vezes maior do que a quantidade destes raios na luz solar. Logo fica mais do que claro que pessoas adeptas deste tipo de bronzeamento devem tomar muito cuidado com sua pele, utilizando este artifício com acompanhamento de um dermatologista e respeitando sempre o tempo e o número de sessões recomendadas por ele.

Podemos concluir então que qualquer tipo de bronzeamento é indicador de danos a pele. O bronzeamento ocorre quando a pele produz uma quantidade adicional de pigmento para se proteger das queimaduras solares através dos raios ultravioleta. Os dispositivos de bronzeamento artificial também emitem raios ultravioleta que podem ser tão nocivos quanto os raios solares.

ORIENTAÇÃO AO PACIENTE

Passar o filtro solar somente quando se chega a praia ou a piscina não adianta. Mesmo sendo resistente à água ou a prova d'água o filtro solar deve ser reaplicado para se manter efetivo contra as radiações solares. Em caso de filtros resistentes a água o tempo entre as aplicações é um pouco maior, mas mesmo assim elas são necessárias.

Para obter a máxima proteção de seu filtro solar aplique-o pelo menos 30 minutos antes de se expor ao sol e reaplique depois de nadar, se secar

com toalhas ou exercer qualquer atividade que cause intensa transpiração.

Estes cuidados devem ser seguidos principalmente com as crianças, tendo em vista que a maior parte da exposição de uma pessoa ao sol se dá até os 18 anos de idade. Como a pele das crianças é mais sensível às radiações solares as atividades ao ar livre devem ser realizadas em horários nos quais a incidência dos raios solares é menos intensa. Além disso, vale lembrar que crianças com menos de 6 meses devem ser mantidas fora da incidência direta da luz solar, uma vez que os filtros solares podem irritar a pele do bebê e os olhos que são particularmente vulneráveis a luz solar.

Além dos filtros solares é importante ter em mente que outros tipos de proteção também devem ser utilizados.

Os olhos devem estar protegidos através da utilização de óculos com efetivo bloqueio de raios ultravioleta e/ou boné.

A utilização de barracas de praia também é recomendada, mas não se pode esquecer que a areia reflete 20% dos raios solares, logo as barracas não oferecem uma proteção total.

A utilização de roupas leves no verão também é recomendada para evitar o desconforto causado pelo calor.

Porém apesar de todos estes cuidados, o maior e melhor remédio contra as radiações solares é a conscientização de todos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA
Revista Offarm, vol.100 (junho)
Pgs. 25-40, 2002

INTERNET
www.dermatologia.net
www.boasaude.uol.com.br
www.ftc.gov

FÁRMACOS E SUBSTÂNCIAS FOTOSSENSIBILIZANTES

Nome	Reação	Nome	Reação	Nome	Reação
Isotretinoína	FT	Sulfato de Cádmio	FA e FT	Benzofenonas	FA
Peróxido de benzoíla	X	Clorohexidina	FA	Cinamatos	FA
Amiodarona	FT	Formaldeído	FA e FT	Cinoxato	FA
Quinidina	FA	Amilorida	X	Trimetilpsoraleno	FA
Contraceptivos Orais	FA	Furosemida	FT	8-metoxipsoraleno	FA e FT
Antidepressivos Tricíclicos	FA	Tiazidas	FT e FA	5-metoxipsoraleno	FT
Carbamazepina	X	Sulfoniluréias	FA	Lima	FT
Fenitoína	X	Ciclamato	FA	Limão	FT
Prometazina*	FA	Coaltar*	X	Sândalo	FA e FT
Ibuprofeno	X	Hidrocortisona	FA	Griseofulvina	FA
Piroxicam	FT	Riboflavina	FT	Enoxacina	FA
Eritromicina	FA	Captopril	X	Fenilbutazona	FT
Sulfonamidas	FA e FT	Amantadina	FT	Cetoprofeno	FA e FT
Tetraciclina	FT	Antiquinona	FT	Bleomicina	X
5-fluoruracil	X	Antraceno	FT	Porcarbacin	X
Metotrexato	X	Eosina	FT	Bithionol*	FA e FT
Vinblastina	FA	Fluoresceína	FA e FT	Trimetoprim	X
Cloroquina	X	Eritrosina	FT	Haloperidol	FA e FT
Mebendazol	FA	Derivados PABA	FA	Triclocarban	FA e FT
Quinina	FA e FT	Betacaroteno	FA	Legenda: FA= fotoalergias FT= fototoxicidade X= provocam fotossensibilidade por mecanismos conhecidos * = produzem fotossensibilidade com muita freqüência	
Cobalto	X	Metilcumarina	FA		
Cromo	FA	Butirofenonas	FA e FT		
Sais de Ouro	X	Tiotixena	FA e FT		

