

PROTEÇÃO SOLAR NA ADOLESCÊNCIA: UMA AMOSTRA DO DISTRITO DE LEIRIA – PORTUGAL

Autores: Ester Pereira¹, Rui Passadouro², Pascoal Moleiro¹

Instituição: ¹Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar Leiria Pombal EPE, ²Centro de Saúde Dr. Arnaldo Sampaio

Resumo

INTRODUÇÃO: A infância e a adolescência constituem períodos críticos de exposição solar para o desenvolvimento de cancro cutâneo na idade adulta. Contudo, continuam a ser frequentes as queimaduras solares, especialmente na adolescência.

OBJETIVO: Avaliar a incidência de queimaduras solares e as medidas de fotoproteção adotadas numa amostra de adolescentes pertencente ao Distrito de Leiria.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo transversal analítico, entre abril e maio de 2010, através da aplicação de questionário anónimo. Análise estatística: SPSSv17.0 ($p<0,05$).

RESULTADOS: Validaram-se 292 inquéritos de adolescentes com idades entre 11 e 18 anos (média 13,5 e mediana 13 anos), 53% raparigas. Apresentaram uma ou mais queimaduras solares 40% e associou-se a maior incidência: grupo etário 16 aos 18 anos, fotótipo I a IV, quando “todos/muitos amigos ficam bronzeados”, sentir-se “mais saudável quando bronzeado” e achar que “vale a pena queimar para ficar bronzeado”. A utilização regular de roupa leve e a procura de sombra associaram-se a menor incidência de queimadura solar, não se verificando relação estatisticamente significativa com a utilização regular de protetor solar. A utilização de roupa leve foi a medida de fotoproteção mais referida (63%). Utilizavam regularmente protetor solar 50%, mas destes apenas 16% de forma correta. A utilização de protetor solar e de chapéu diminuiu com a idade e a de óculos escuros foi mais frequente no sexo feminino. Nenhuma das medidas de proteção solar adotadas se relacionou com fotótipo. A maioria dos adolescentes conhecia efeitos a longo prazo da exposição solar, referindo cancro cutâneo 94% e envelhecimento cutâneo 56%.

CONCLUSÕES: Em 40% dos adolescentes ocorreu pelo menos 1 queimadura solar no Verão passado, observando-se maior incidência na faixa etária dos 16 aos 18 anos (61%). Constatou-se uma redução na utilização regular de medidas de fotoproteção com o aumento da idade. É notória a influência dos pares e da preferência pelo bronzeado nos comportamentos adotados.

Palavras-chave: proteção solar, queimadura solar, adolescência

Palabras clave: protección solar, quemaduras solares, adolescencia

Keywords: solar protection, sunburns, adolescence

Introdução

A exposição excessiva à radiação ultravioleta (UV) acarreta efeitos deletérios para a saúde, particularmente pela sua ação carcinogénica. Cerca de 2 a 3 milhões de casos de cancro cutâneo não-melanoma e 130.000 casos de melanoma são diagnosticados mundialmente a cada ano (1). A infância e a adolescência constituem períodos críticos de exposição solar para o desenvolvimento de cancro cutâneo na idade adulta. O cancro cutâneo não-melanoma relaciona-se diretamente com a acumulação de exposição UV ao longo da vida (2,3). O risco de melanoma maligno é, por outro lado, mais elevado com exposições intermitentes e intensas, sobretudo antes dos 20 anos de idade (2,3). No entanto, as queimaduras solares e práticas inadequadas fotoproteção permanecem comuns, especialmente entre os adolescentes, em diferentes séries internacionais (4).

Atendendo a que a educação e instituição de programas de prevenção são largamente custo-efetivos (1), torna-se imprescindível o conhecimento da realidade local para a sua mais eficaz aplicação. Pretendeu-se, assim, avaliar a incidência de queimaduras solares e as medidas de fotoproteção adotadas numa amostra de adolescentes pertencente ao Distrito de Leiria.

Material e Métodos

POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA

A população de estudo consistiu nos adolescentes com idades compreendidas entre 11 e 18 anos que frequentassem a escola pública no Distrito de Leiria. Três escolas, duas pertencentes ao Concelho de Leiria e uma ao Concelho de Alcobaça, aceitaram participar no estudo. Foi selecionada uma amostra de conveniência, constituída por uma turma de cada ano de escolaridade, entre o 5º e o 12º anos. Procedeu-se à aplicação de um questionário escrito anónimo durante o horário letivo, de preenchimento voluntário, sob a supervisão dos professores, entre abril e maio do ano 2010. Foi concedida autorização prévia para realização do estudo pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação e Ciência.

QUESTIONÁRIO

O questionário pretendia avaliar: queimaduras solares no Verão passado, medidas de fotoproteção regularmente adotadas, influência dos pares e atitudes e conhecimentos relativamente à exposição solar. Dados sobre idade, sexo e fotótipo foram igualmente obtidos.

DEFINIÇÕES

Fotótipo: Auto-reportado, através de questionário baseado na classificação de Fitzpatrick sobre a capacidade da pele de bronzejar quando exposta ao sol. Para posterior análise, os adolescentes foram agrupados em 3 grupos: pele clara que queima facilmente (fotótipos I e II), pele intermédia que bronzeia gradualmente (fotótipos III e IV) e pele escura que bronzeia facilmente (fotótipos V e VI).

Queimadura solar: Pele vermelha e dolorosa com duração superior a 12 horas, ocorrendo após exposição ao sol.

Medidas de fotoproteção: Definiu-se como utilização *regular*, quando a medida de fotoproteção era utilizada sempre ou muitas vezes e como utilização *esporádica* quando a medida de fotoproteção era utilizada algumas vezes, raramente ou nunca, num dia de sol, no Verão, quando a exposição solar tinha duração superior a 1 hora.

Protetor solar: Considerou-se utilização *correta* a seleção de um índice de proteção solar igual ou superior a 15, aplicação pelo menos 30 minutos antes da exposição solar em todo o corpo e renovação a cada 2 horas ou menos e após o banho.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise dos dados foi utilizada a versão 17.0 do programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Science, Chicago, IL, EUA). Nas comparações entre os dois grupos, baseadas em variáveis categóricas, foi utilizado o teste do qui-quadrado de independência, considerando-se resultados significativos quando $p<0.05$.

Resultados

Foram distribuídos 420 e preenchidos 329 questionários. Destes, 292 questionários foram considerados válidos para análise.

A Tabela 1 demonstra as características demográficas da amostra. A idade média foi de 13.6 ± 2.0 anos (mínimo de 11 e máximo de 18 anos), com distribuição equitativa do sexo por grupo etário ($p=0.078$). Os fotótipos mais frequentes foram o IV (34%) e o V (28%).

Tabela 1: Características demográficas da amostra (n=292).

Idade	
11 aos 13 anos	152 (52%)
14 aos 15 anos	84 (29%)
16 aos 18 anos	56 (19%)
Sexo	
Masculino	138 (47%)
Feminino	154 (53%)
Fotótipo	
I a II	41 (14%)
III a IV	144 (49%)
V a VI	107 (37%)

QUEIMADURAS SOLARES (Tabela 2)

No Verão anterior à aplicação do questionário, 118 adolescentes apresentaram pelo menos 1 queimadura solar (40%), com média de 1.4 ± 0.8 queimaduras solares por indivíduo (mínimo de 1 e máximo de 5). Antes da pior queimadura solar, como medidas de fotoproteção utilizavam protetor solar 55%, óculos escuros 21%, sombra 20%, chapéu 10% e roupa leve 7%. Não utilizavam nenhuma medida de proteção solar 32%.

Verificou-se maior incidência de queimaduras solares com o aumento da idade ($p=0.001$) e nos fotótipos I a IV ($p=0.000$).

Tabela 2: Queimaduras solares no Verão passado (n=292).

Queimaduras solares (n=118)	
Idade	
11 aos 13 anos (n=152)	48 (32%)
14 aos 15 anos (n=84)	36 (43%)
16 aos 18 anos (n=56)	34 (61%)
	<i>p=0.001</i>
Sexo	
Masculino (n=138)	58 (42%)
Feminino (n=154)	60 (39%)
	<i>p=0.594</i>
Fotótipo	
I a II (n=41)	21 (51%)
III a IV (n=144)	73 (51%)
V a VI (n=107)	24 (22%)
	<i>p=0.000</i>

MEDIDAS DE FOTOPROTEÇÃO (Tabela 3)

A medida de fotoproteção utilizada regularmente de forma mais frequente foi a roupa leve (por exemplo, *t-shirt*) em 63%. Utilizavam regularmente protetor solar 50%, sombra 46%, óculos escuros 42% e chapéu 25%.

Dos que utilizavam regularmente protetor solar, apenas 16% o faziam de forma correta. Cerca de 81% selecionavam um índice de proteção solar igual ou superior a 15, 58% aplicavam pelo menos 30 minutos antes da exposição solar, 60% aplicavam em todo o corpo e 31% renovavam a cada 2 horas ou menos e após o banho.

A utilização regular de protetor solar ($p=0.000$) e de chapéu ($p=0.000$) diminuiu com a idade e a de óculos escuros foi mais frequente no sexo feminino ($p=0.003$). Relacionou-se com menor incidência de queimadura solar a utilização regular de roupa leve ($p=0.002$) e a procura de sombra ($p=0.015$). Nenhuma das medidas de fotoproteção regularmente adotadas se relacionou com fotótipo.

Tabela 3: Medidas de proteção solar utilizadas regularmente (n=292).

	Protetor solar (n=147)	Chapéu (n=73)	Óculos escuros (n=124)	Roupa leve (n=184)	Sombra (n=134)
Idade					
11 aos 13 anos (n=152)	94 (62%)	57 (38%)	69 (45%)	101 (66%)	79 (52%)
14 aos 15 anos (n=84)	32 (38%)	11 (13%)	33 (39%)	52 (62%)	33 (39%)
16 aos 18 anos (n=56)	21 (38%)	5 (9%)	22 (39%)	31 (55%)	22 (39%)
	<i>p=0.000</i>	<i>p=0.000</i>	<i>p=0.573</i>	<i>p=0.329</i>	<i>p=0.094</i>
Sexo					
Masculino (n=138)	64 (46%)	33 (24%)	46 (33%)	92 (67%)	60 (43%)
Feminino (n=154)	83 (54%)	40 (26%)	78 (51%)	92 (60%)	74 (48%)
	<i>p=0.199</i>	<i>p=0.685</i>	<i>p=0.003</i>	<i>p=0.221</i>	<i>p=0.434</i>
Fotótipo					
I a II (n=41)	24 (58%)	16 (39%)	17 (41%)	28 (68%)	26 (63%)

III a IV (n=144)	72 (50%)	31 (22%)	52 (36%)	92 (64%)	61 (42%)
V a VI (n=107)	51 (48%)	26 (24%)	55 (51%)	64 (60%)	47 (44%)
	<i>p=0.493</i>	<i>p=0.072</i>	<i>p=0.052</i>	<i>p=0.604</i>	<i>p=0.051</i>
Queimadura solar					
Sim (n=118)	54 (46%)	23 (19%)	48 (41%)	62 (52%)	44 (37%)
Não (n=174)	93 (53%)	50 (29%)	76 (44%)	122 (70%)	90 (52%)
	<i>p=0.197</i>	<i>p=0.073</i>	<i>p=0.611</i>	<i>p=0.002</i>	<i>p=0.015</i>

INFLUÊNCIA DOS PARES (Tabela 4)

Afirmaram que muitos ou todos os amigos ficavam bronzeados no fim do Verão 60% e que muitos ou todos os amigos utilizavam protetor solar 40%. Conheciam alguém com cancro de pele 6%.

O facto de muitos ou todos os amigos ficarem bronzeados no fim do Verão relacionou-se com maior incidência de queimadura solar (*p=0.005*). Pelo contrário, quando muitos ou todos os amigos utilizavam protetor solar, a incidência de queimadura solar foi menor (*p=0.031*) e a utilização regular de protetor solar pelo próprio foi mais frequente (*p=0.000*).

Tabela 4: Influência dos pares (n=292).

	Todos ou muitos amigos ficam bronzeados no fim do Verão (n=174)	Todos ou muitos amigos utilizam protetor solar (n=116)	Conhecem alguém com cancro de pele (n=17)
Idade			
11 aos 13 anos (n=152)	84 (55%)	83 (55%)	8 (5%)
14 aos 15 anos (n=84)	50 (60%)	17 (20%)	4 (5%)
16 aos 18 anos (n=56)	40 (71%)	16 (28%)	5 (9%)
	<i>p=0.109</i>	<i>p=0.000</i>	<i>p=0.537</i>
Sexo			
Masculino (n=138)	78 (56%)	51 (37%)	5 (4%)
Feminino (n=154)	96 (62%)	65 (42%)	12 (8%)
	<i>p=0.312</i>	<i>p=0.360</i>	<i>p=0.129</i>
Fotótipo			
I a II (n=41)	24 (58%)	17 (42%)	4 (10%)
III a IV (n=144)	92 (64%)	52 (36%)	7 (5%)
V a VI (n=107)	58 (54%)	47 (44%)	6 (6%)
	<i>p=0.299</i>	<i>p=0.444</i>	<i>p=0.494</i>
Queimadura solar			
Sim (n=118)	82 (69%)	38 (32%)	10 (8%)
Não (n=174)	92 (53%)	78 (45%)	7 (4%)
	<i>p=0.005</i>	<i>p=0.031</i>	<i>p=0.111</i>
Protetor solar			
Regular (n=147)	96 (65%)	84 (57%)	8 (5%)
Esporádico (n=145)	78 (54%)	32 (22%)	9 (6%)
	<i>p=0.050</i>	<i>p=0.000</i>	<i>p=0.780</i>

ATITUDES E CONHECIMENTOS RELATIVAMENTE À EXPOSIÇÃO SOLAR (Tabela 5)

Concordaram com as afirmações: “Proteger a pele do sol é uma medida simples para permanecer saudável” 96%, “O protetor solar permite que esteja exposto ao sol menos preocupado” 85%, “Aplicar frequentemente protetor solar é ridículo” 18%, “Estar exposto ao

sol sem proteção pode aumentar o risco de cancro” 94%, “A minha pele vai envelhecer mais rapidamente se passar mais tempo ao sol” 56%, “Sinto-me mais saudável quando estou bronzeado(a)” 51%, “Fico mais bonito(a) quando estou bronzeado(a)” 78% e “Vale a pena ficar um pouco queimado(a) para ficar bronzeado(a)” 29%.

Os rapazes concordaram mais frequentemente que “Aplicar frequentemente protetor solar é ridículo” ($p=0.002$), relacionando-se com a sua menor utilização regular ($p=0.008$). Os adolescentes com fotótipos mais baixos concordaram mais frequentemente que “A minha pele vai envelhecer mais rapidamente se passar mais tempo ao sol” ($p=0.000$). A preferência pelo bronzeado relacionou-se com maior incidência de queimadura solar (“Sinto-me mais saudável quando estou bronzeado(a)” $p=0.013$ e “Vale a pena ficar um pouco queimado(a) para ficar bronzeado(a)” $p=0.002$), fotótipo mais alto (“Sinto-me mais saudável quando estou bronzeado(a)” $p=0.016$) e sexo feminino (“Fico mais bonito(a) quando estou bronzeado(a)” $p=0.020$).

Tabela 5: Atitudes e conhecimentos relativamente à exposição solar (n=292).

	Proteger a pele do sol é uma medida simples para permanecer saudável (n=280)	O protetor solar permite que esteja exposto ao sol menos preocupado (n=249)	Aplicar frequentemente protetor solar é ridículo (n=53)	Estar exposto ao sol sem proteção pode aumentar o risco de cancro (n=274)	A minha pele vai envelhecer mais rapidamente se passar mais tempo ao sol (n=164)	Sinto-me mais saudável quando estou bronzeado (n=150)	Fico mais bonito quando estou bronzeado (n=227)	Vale a pena ficar um pouco queimado para ficar bronzeado (n=85)
Idade								
11 aos 13 anos (n=152)	142 (93%)	132 (87%)	29 (19%)	141 (93%)	74 (49%)	79 (52%)	118 (78%)	44 (29%)
14 aos 15 anos (n=84)	84 (100%)	72 (86%)	17 (20%)	80 (95%)	59 (70%)	45 (54%)	67 (80%)	27 (32%)
16 aos 18 anos (n=56)	54 (96%)	45 (80%)	7 (12%)	53 (95%)	31 (55%)	26 (46%)	42 (75%)	14 (25%)
	<i>p=0.050</i>	<i>p=0.499</i>	<i>p=0.463</i>	<i>p=0.722</i>	<i>p=0.006</i>	<i>p=0.693</i>	<i>p=0.802</i>	<i>p=0.659</i>
Sexo								
Masculino (n=138)	130 (94%)	118 (86%)	35 (25%)	128 (93%)	74 (54%)	70 (51%)	99 (72%)	35 (25%)
Feminino (n=154)	150 (97%)	131 (85%)	18 (12%)	146 (95%)	90 (58%)	80 (52%)	128 (83%)	50 (32%)
	<i>p=0.169</i>	<i>p=0.915</i>	<i>p=0.002</i>	<i>p=0.467</i>	<i>p=0.407</i>	<i>p=0.835</i>	<i>p=0.020</i>	<i>p=0.182</i>
Fotótipo								
I a II (n=41)	41 (100%)	35 (85%)	10 (24%)	39 (95%)	31 (76%)	13 (32%)	28 (68%)	11 (27%)
III a IV (n=144)	138 (96%)	125 (87%)	23 (16%)	135 (94%)	91 (63%)	65 (45%)	116 (80%)	48 (33%)
V a VI (n=107)	101 (94%)	89 (83%)	20 (19%)	100 (93%)	42 (42%)	72 (67%)	83 (78%)	26 (24%)
	<i>p=0.306</i>	<i>p=0.725</i>	<i>p=0.459</i>	<i>p=0.930</i>	<i>p=0.000</i>	<i>p=0.016</i>	<i>p=0.250</i>	<i>p=0.280</i>
Queimadura solar								
Sim (n=118)	114 (97%)	102 (86%)	25 (21%)	111 (94%)	71 (60%)	71 (60%)	97 (82%)	46 (39%)
Não (n=174)	166 (95%)	147 (84%)	28 (16%)	163 (94%)	93 (53%)	79 (45%)	130 (75%)	39 (22%)
	<i>p=0.610</i>	<i>p=0.643</i>	<i>p=0.268</i>	<i>p=0.892</i>	<i>p=0.256</i>	<i>p=0.013</i>	<i>p=0.131</i>	<i>p=0.002</i>
Protetor solar								
Regular (n=147)	141 (96%)	127 (86%)	18 (12%)	138 (94%)	90 (61%)	65 (44%)	109 (74%)	33 (22%)
Esporádico (n=145)	139 (96%)	122 (84%)	35 (24%)	136 (94%)	74 (51%)	85 (59%)	118 (81%)	52 (36%)
	<i>p=0.981</i>	<i>p=0.586</i>	<i>p=0.008</i>	<i>p=0.976</i>	<i>p=0.079</i>	<i>p=0.014</i>	<i>p=0.138</i>	<i>p=0.012</i>

Discussão

No Verão anterior à aplicação do questionário, 40% dos adolescentes apresentou pelo menos uma queimadura solar, inferior ao constatado em diversas séries internacionais (5-9). A maioria havia utilizado protetor solar antes da pior queimadura solar, em 55% dos casos, provavelmente refletindo o seu uso inadequado (4,5). De facto, o nosso estudo revelou que apenas 16% dos adolescentes que utilizam protetor solar regularmente o fazem de forma correta, ou seja, selecionam um índice de proteção solar igual ou superior a 15, aplicam pelo menos 30 minutos antes da exposição solar em todo o corpo e renovam a cada 2 horas ou menos e após o banho. Por outro lado, também poderá estar implicada uma mais prolongada e intensa exposição solar pela sensação de proteção atribuída à aplicação do protetor solar (6).

A incidência de queimadura solar aumentou com a idade, sendo superior no grupo etário dos 16 aos 18 anos (61%). Vários fatores psicossociais característicos da adolescência têm vindo a ser implicados (5,6,7). A influência dos pares está bem evidente, refletindo-se na maior incidência de queimaduras solares quando “todos ou muitos amigos ficam bronzeados no fim do Verão” e na sua menor incidência quando “todos ou muitos amigos utilizam protetor solar”. A procura de bronzeado (“sinto-me mais saudável quando estou bronzeado” e “vale a pena ficar um pouco queimado para ficar bronzeado”) também se relacionou com maior incidência de queimaduras solares. À semelhança de outras séries internacionais, a maioria dos adolescentes conhecia os efeitos a longo prazo da exposição solar (cancro cutâneo e envelhecimento em 94% e 56%, respetivamente) (4,8), não influenciando a incidência de queimaduras solares, o que traduz a “despreocupação” própria da faixa etária relativamente às consequências que não tenham impacto no imediato.

Surpreendentemente e, ao contrário do encontrado na literatura internacional, a roupa leve foi a medida de fotoproteção regular mais frequentemente utilizada, em 63% (6,8,9). Quase todas as medidas de proteção solar apresentam taxas de utilização regular semelhantes ou superiores ao encontrado noutras países, à exceção do protetor solar e do chapéu na Austrália (8).

Apenas a utilização de roupa leve e a procura de sombra regularmente se relacionaram com menor incidência de queimadura solar. O protetor solar não teve influência, provavelmente mais uma vez refletindo o seu uso inadequado e/ou maior exposição solar. Verificou-se que a utilização regular de protetor solar e de chapéu diminui com o aumento da idade e que a de óculos escuros é mais frequente no sexo feminino. Ao contrário do que deveria ocorrer, não se verificou qualquer relação das medidas de proteção solar adotadas e o fotótipo. Talvez por esse motivo, a incidência de queimadura solar foi superior para os fotótipos mais baixos.

O estudo efetuado apresenta algumas limitações que importa apontar: a amostra é de conveniência, constituída por adolescentes que frequentam a escola, excluindo todos restantes; a metodologia envolve a aplicação de um inquérito, com possibilidade de dificuldade na compreensão de algumas perguntas; os dados são auto-reportados, com risco de sobre-estimativa dos comportamentos; o número de queimaduras solares é relativo ao Verão anterior e a aplicação do inquérito ocorreu durante os meses de abril e maio, numa altura de menor preocupação relativamente à exposição solar.

Conclusão

Em 40% dos adolescentes ocorreu pelo menos uma queimadura solar no Verão anterior à aplicação do questionário, observando-se uma maior incidência na faixa etária dos 16 aos 18 anos (61%). Constatou-se uma redução na utilização regular de medidas de fotoproteção com o aumento da idade. A roupa leve foi a medida de fotoproteção mais referida (63%), contrastando com a escassa utilização correta do protetor solar. É notória a influência dos pares, da preferência pelo bronzeado e da despreocupação relativamente às consequências a longo prazo nos comportamentos adotados, traduzindo características psicossociais próprias da adolescência. Constituem áreas de potencial intervenção dirigida de forma a modificar atitudes e comportamentos e, em última análise, promover a prevenção primária do cancro cutâneo.

Bibliografia

- 1 INTERSUN: the Global UV Project: a guide and compendium [Internet]. World Health Organization; 2003 [acedido em 2012 Set 20]. Disponível em: <http://www.who.int/uv/publications/en/Intersunguide.pdf>
- 2 AAP Committee on Environmental Health. Ultraviolet Light: a hazard to children. *Pediatrics*. 1999; 104 (2): 328-33.
- 3 Cravo M, Moreno A, Tellechea O, Cordeiro MR, Figueiredo A. Fotoprotecção na Criança. *Acta Pediatr Port*. 2008; 39 (4): 158-62.
- 4 Stanton WR, Janda M, Baade PD, Anderson P. Primary prevention of skin cancer: a review of sun protection in Australia and internationally. *Health Promot Int*. 2004; 19 (3): 369-78.
- 5 Geller AC, Colditz G, Oliveria S, Emmons K, Jorgensen C, Aweh GN, Frazier AL. Use of Sunscreen, Sunburning Rates and Tanning Bed Use Among More Than 10 000 US Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2002; 109 (6): 1009-14.
- 6 Cokkinides V, Weinstock M, Glanz K, Albano J, Ward E. Trends in Sunburns, Sun Protection Practices, and Attitudes Toward Sun Exposure Protection and Tanning Among US Adolescents, 1998–2004. *Pediatrics*. 2006; 118 (3): 853-64.
- 7 Livingston PM, White VM, Ugoni AM, Borland R. Knowledge, attitudes and self-care practices related to sun protection among secondary students in Australia. *Health Educ Res*. 2001; 16 (3): 269-78.
- 8 Lowe JB, Borland R, Stanton WR, Baade P, White V, Baland KP. Sun-safe behaviour among secondary school students in Australia. *Health Educ Res*. 2000; 15 (3): 271-81.
- 9 Reinau D, Meier C, Gerber N, Hofbauer GF, Surber C. Sun protective behaviour of primary and secondary school students in North-Western Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2012; 142: w13520.