

Conèixer l'exposició solar dels adolescents de set Instituts d'Educació Secundària de Girona

Projecte de recerca



Eva Bonmatí Montalat

4t Grau en Infermeria. Treball de Fi de Grau

Universitat de Girona – Facultat d'Infermeria

Curs acadèmic 2014-2015

Tutora: Carolina Rascón Hernán

“No n’hi ha prou en saber, també s’ha d’aplicar. No n’hi ha prou en voler, també s’ha de fer”.

Johann Wolfgang Goethe

“No t’assenyalis fites: fes camí”.

Miquel Martí i Pol

“És millor prevenir que curar”.

Erasme Desideri de Rotterdam

AGRAÏMENTS

Vull començar donant el meu agraïment a totes aquelles persones que m'han ajudat a fer possible la realització del treball de final de grau; sense elles segur que no hagués estat possible.

Primerament a la professora Carolina Rascón Hernán, tutora del treball de final de grau, per respondre als meus dubtes, pel constant suport, suggeriments, recolzament, orientació i la confiança rebuda durant tot el projecte.

Seguidament al bibliotecari Joan-Carles Corney León per atendre i respondre les meves qüestions bibliogràfiques i ajudar-me a plasmar-les correctament en el treball.

També a les meves amistats i companys de la universitat pel seu interès i suport en aquest camí.

I per últim, als meus pares, Eduard i Carme, i a les meves germanes, Paula i Carla, per tot el recolzament, ajut i ànims que m'han transmès des que vaig començar a realitzar aquest treball.

Moltes gràcies!

ABREVIATURES

AAD	American Academy of Dermatology
AAP	American Academy of Pediatrics
ADN	Àcid Desoxiribonucleic
AECC	Associació Espanyola Contra el Càncer
AINE	Antiinflamatori No Esteroïdal
CEIC	Comitè Ètic d'Investigació Clínica
CPNM	Càncer de Pell No-Melanoma
DME	Dosi Mínima d'Eritema
EEII	Extremitats Inferiors
FPS	Factor de Protecció Solar
FPU	Factor de Protecció Ultravioleta
ICO	Institut Català d'Oncologia
IES	Institut d'Educació Secundària
MM	Melanoma Maligne
NM	Nanòmetre
OMS o WHO	Organització Mundial de la Salut
PSiE	Programa "Salut i escola"
RUV o UVR	Radiacions Ultraviolades
SPSS	Statiscal Package for the Social Science
TFG	Treball de Final de Grau
UV	Ultravioletes/des
UVA, UVB, UVC	Radiació Ultravioleta A, B i C

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1. Formula del FPS.....	11
Figura 2. Mesures de protecció solar	17

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Adaptació a la classificació dels fototipus de pell segons el Dr. Fitzpatrick	9
Taula 2. Puntuació del tipus de pell i descripció segons la puntuació obtinguda de les preguntes 5.1 – 5.7	36
Taula 3. Cronograma del projecte.....	39
Taula 4. Pressupost econòmic del projecte	42

ÍNDEX

AGRAÏMENTS.....	II
ABREVIATURES.....	III
ÍNDEX DE FIGURES	IIIIV
ÍNDEX DE TAULES	IIIIV
RESUM CIENTÍFIC.....	1
ABSTRACT	3
1. MARC TEÒRIC: ANTECEDENTS I ACTUALITAT DEL TEMA	4
1.1. EL SOL.....	4
1.1.1. Abans i ara.....	4
1.1.2. Beneficis i perills	4
1.1.3. Radiacions ultravioletes	5
1.1.4. Cremades solars.....	6
1.1.4.1. Tractament de les cremades solars.....	7
1.2. FOTOPROTECCIÓ	8
1.2.1. Importància de la fotoprotecció infància i adolescència.....	10
1.2.2. Recomanacions del FPS	10
1.3. CÀNCER DE PELL	13
1.3.1. Concepte càncer de pell	13
1.3.2. Classificació.....	13
1.3.3. Incidència.....	14
1.3.4. Factors de risc	15
1.3.5. Prevenció.....	15

2. BIBLIOGRAFIA	19
3. METODOLOGIA	24
3.1. Hipòtesi	24
3.2. Objectius	24
3.2.1. Objectiu general:	24
3.2.2. Objectius específics:	24
3.3. Material i mètodes	25
3.3.1. Període i disseny de l'estudi:	25
3.3.2. Àmbit de l'estudi:	25
3.3.3. Població diana i mostra:	25
3.3.4. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió:	26
3.3.5. Obtenció de les dades:	26
3.3.6. Descripció de les variables de l'estudi:	27
3.3.7. Descripció de l'instrument:	35
3.3.8. Aspectes ètics:	37
3.3.9. Anàlisi de dades:	37
4. CRONOGRAMA DEL PROJECTE	39
5. PRESSUPOST ECONOMIC	42

6. ANNEXOS	43
6.1. ANNEX 1: Qüestionari sobre les actituds i conductes, els hàbits, els coneixements i els factors de risc per desenvolupar càncer de pell	43
6.2. ANNEX 2: Cuestionario sobre las actitudes y conductas, los hábitos, los conocimientos y los factores de riesgo para desarrollar cáncer de piel...	53
6.3. ANNEX 3: Sol·licitud d'avaluació al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC)	64
6.4. ANNEX 4: Carta de presentació als directors dels set IES públics de la ciutat de Girona.....	65
6.5. ANNEX 5: Full informatiu i consentiment informat als pares i mares dels alumnes de 3r d'ESO dels set IES públics de la ciutat de Girona	66

RESUM CIENTÍFIC

L'exposició excessiva al sol durant la infància i adolescència és una de les principals causes del càncer de pell al món. Les radiacions ultraviolades (RUV) són el principal factor de risc modificable per prevenir-lo. Diversos autors diuen que un 50% de l'exposició solar succeeix abans dels 18 anys. És per aquest motiu que s'ha d'intervenir en aquest grup de població.

Segons la Organització Mundial de la Salut (OMS) el càncer de pell melanoma (MM) és el que més ràpidament està augmentant i la incidència de les cremades solars ha augmentat des de començaments dels anys setanta. Existeixen programes de protecció solar tant a nivell internacional (*Sun wise, Sun smart*) com nacional (*So/Sano*) i campanyes per a la prevenció de càncer de pell. Els resultats obtinguts en aquests programes han mostrat que molts adolescents no tenen les actituds ni comportaments adequats per protegir-se davant del sol.

L'objectiu principal d'aquest estudi és identificar els coneixements de la població adolescent dels Instituts d'Educació Secundària (IES) públics de la ciutat de Girona sobre la percepció del risc que comporta l'exposició solar.

Es tractarà d'un estudi descriptiu, transversal i observacional. El tipus de mostreig serà consecutiu no probabilístic. La instrumentació es farà mitjançant un autoinforme d'elaboració pròpia (qüestionari), en una mostra aproximada de 660 estudiants que durant el curs 2015-2016 estaran cursant 3r d'ESO als següents IES públics de Girona: IES Carles Rahola i Llorens, IES Jaume Vicens Vives, IES Montilivi, IES Narcís Xifra i Masmitjà, IES Nou de Girona, IES Santa Eugènia, IES Santiago Sobrequés i Vidal.

La metodologia que s'utilitzarà per a la realització d'aquest estudi serà quantitativa.

S'utilitzaran els estadístics adients per l'anàlisi en funció a la categoria de les variables de les dades de naturalesa quantitativa o qualitativa obtingudes dels

qüestionaris. Totes les dades s'analitzaran amb l'ajuda del programa Statistical Package for the Social Science (SPSS).

Paraules clau: adolescent, neoplàsies cutànies, radiacions ultraviolades, melanoma, cremades solars, prevenció & control.

ABSTRACT

Excessive exposure to the sun during childhood and adolescence is a major cause of skin cancer in the world. Ultraviolet radiations (UVR) are the main modifiable risk factor to prevent it. Several authors say that the 50% of sun exposure occurs before the age of 18 years old. This is the reason why we have to intervene in this population group.

According to the World Health Organization (WHO), the melanoma skin cancer is the fastest growing and the incidence of sunburns has increased since the early seventies. There exists sun protection programs both internationally (Sun wise, Sun smart) and national level (SolSano) and campaigns for the prevention of skin cancer. The results of these programs have shown that many teens do not have attitudes or appropriate behaviours to protect themselves against the sun.

This study aims to identify the knowledge among adolescents about the risk perception of solar exposure of the public high schools (IES) in Girona.

This will be a descriptive, observational and transversal study. The sample will be consecutive not probabilistic. The instrumentation will be based on a self-evaluation of our own (questionnaire) in a sample of approximately 660 students during the 2015-2016 academic year. It will be done 3rd ESO in one of the following public high schools in Girona: IES Carles Rahola i Llorens, IES Jaume Vicens Vives, IES Montilivi, IES Narcís Xifra i Masmitjà, IES Nou de Girona, IES Santa Eugenia, IES Santiago Sobrequés i Vidal.

The methodology that will be used for this study will be quantitative.

The appropriate statistical analysis will be used according to the category of the data variables quantitative or qualitative which we will have obtained in the questionnaires. All data will be analysed with the help of the program Statistical Package for the Social Science (SPSS).

Keywords: adolescent, skin neoplasms, ultraviolet rays, melanoma, sunburn, prevention & control.

1. MARC TEÒRIC: ANTECEDENTS I ACTUALITAT DEL TEMA

1.1. EL SOL

1.1.1. Abans i ara

El sol és l'estrella més visible des del planeta Terra. Transmet llum, calor i radiacions ultraviolades (RUV).

En el passat, algunes poblacions creien que les persones de pell blanca ocupaven un lloc a prop dels Déus i per això formaven part de la classe dirigent i es relacionava amb la noblesa. En canvi estar bronzejat significava treballar durament a l'aire lliure (1,2). Un cop passada la Revolució Industrial va canviar aquesta mentalitat completament i les persones amb la pell bronzejada significava disposar d'un estat de benestar i salut, tenir temps i diners per relaxar-se i gaudir d'aquesta estrella (2).

1.1.2. Beneficis i perills

El sol té accions benèfiques i accions perjudicials pels éssers humans. Els beneficis que ens aporta són els següents: producció de vitamina D, estimulació de la circulació de la sang, disminució de la pressió sanguínia a través de la vasodilatació, augment del metabolisme, regulació dels cicles del son, estimulació de la producció de la serotonina, disminució dels suïcidis i depressió (3), activació de mecanismes antiinflamatoris, modulació de reaccions enzimàtiques (2).

Les RUV són les principals responsables de les accions perjudicials de la radiació solar sobre l'organisme (4) i causen: deshidratació de la pell, cremades solars, trastorns pigmentaris, increment de la carcinogènesis, danys fotoquímics, dany cel·lular, eritemes, estrès per l'organisme (supressió immunològica), reaccions foto al·lèrgiques i foto tòxiques, foto envelliment i malalties oculars (cataracta) (2,3,5).

1.1.3. Radiacions ultravioletes

Podem classificar les radiacions solars que arriben a la Terra en: llum visible, infraroja i ultravioletes (UV) (2).

La llum visible és l'encarregada d'estimular la retina, la infraroja és la responsable de produir calor i pel que fa les UV en podem distingir tres tipus diferents que es diferencien segons la seva longitud d'ona.

- Radiació ultravioleta C (UVC): de 270-290 nanòmetre (nm).
- Radiació ultravioleta B (UVB): de 290-320nm.
- Radiació ultravioleta A (UVA): de 320-400nm. Es divideix en: UVA 1 o UVA llarga (340-400nm) i UVA 2 o UVA curta (320-340nm) (1).

La RUV més nociva és la UVC perquè és la responsable de l'aparició d'eritema sense bronzejat (4) i aquesta és absorbida per la capa d'ozó de l'estratosfera, per aquest motiu no arriba a la superfície terrestre. Les úniques que arriben a la superfície terrestre són les UVB i UVA. La UVB representa un 3% de les RUV totals, la capa d'ozó la filtra en un 90% i la quantitat que arriba a la superfície terrestre només és un 0.5%. Per tant, les UVC i la major part de les UVB no arriben a la superfície terrestre. Les UVB i les UVA són les que ens ocasionen a la pell els efectes nocius. La UVB és la responsable de les reaccions fotobiològiques de l'epidermis com l'aparició d'eritema i de la cremada solar (efectes adversos aguts). En canvi, la UVA representa un 97% de les RUV totals i la capa d'ozó escassament la filtra. El 50% penetra a la pell, especialment a la dermis i inclús afecta a les cèl·lules sanguínies produint el fotoenvelliment (efecte advers crònic) (1,6). El fotoenvelliment són les conseqüències de l'envelliment natural més la pell exposada al sol (2).

La fotocarcinogènesis és la inducció de lesions precanceroses i de càncer de pell secundàries a les alteracions en l'àcid desoxiribonucleic (ADN) cel·lular (efecte advers crònic) que apareix per l'acció dels UVB i probablement també dels UVA.

La superfície terrestre reflexa poc les RUV però la neu, la sorra i l'aigua poden reflectir fins un 85% la llum del sol (7).

1.1.4. Cremades solars

Una cremada solar és una reacció aguda i visible de l'exposició prolongada de la pell a les RUV (4,8,9). Entre 1 i 24 hores després de l'exposició es produeixen els signes i símptomes. En funció dels signes i símptomes es poden distingir diferents tipus de cremades. Els que caracteritzen una cremada solar qualsevol són eritema, inflamació, prurit i per tant dolor. En canvi si la cremada solar és greu poden aparèixer butllofes, febre, calfreds, cefalea, alteració estomacal, vòmits i marejos (8,10). La seva intensitat depèn del temps i hora que la pell ha estat exposada, de l'estació de l'any, del clima, la latitud, la concentració de la capa d'ozó, el grau de pigmentació prèvia de la pell i del tipus de pell (4,11).

Les cremades es classifiquen segons la profunditat (primer, segon i tercer grau) i el mecanisme de producció (en aquest cas és degut a l'exposició solar) (12). Generalment les cremades degudes a l'exposició solar poden produir cremades epidèrmiques (primer grau) i ocasionalment cremades dèrmiques superficials (segon grau) (4,12). Les cremades epidèrmiques de primer grau són aquelles que presenten eritema sense la presència de butllofes, són molestes i no tant doloroses com les cremades dèrmiques superficials de segon grau, aquestes destaquen per la presència de butllofes, poden ser exsudatives i pot haver-hi un augment de la temperatura corporal (12).

Les zones del cos més freqüents són aquelles zones que estan normalment exposades al sol com: la cara, el coll, les orelles i els avantbraços (13).

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), la incidència de les cremades solars ha augmentat arreu del món des del començament dels anys setanta degut a la percepció social de que el bronzejat és saludable i és un indicador de bellesa i salut (1,13).

S'ha vist que hi ha major incidència de cremades solars quan s'aplica un factor de protecció solar (FPS) ja que aquest no s'aplica de manera correcta. La incidència és més elevada en persones amb pell clara, les que pertanyen als fototipus I i II (vegeu taula 1) i en nens, doncs són més sensibles a les RUV (4). Cal recordar que les persones de pell fosca també són sensibles als efectes nocius de les RUV, encara que la incidència de càncer de pell en aquest tipus de pell és més baixa (13).

1.1.4.1. Tractament de les cremades solars

L'objectiu principal davant de les cremades solars és impedir l'extensió de les lesions, alleugerir el dolor, prevenir les infeccions i la deshidratació cutània (4).

Les mesures que s'han d'adoptar després d'haver patit una cremada solar són les següents (4,10):

- Hidratació abundant.
- Col·locar compreses humides d'aigua freda (mai gel) a la zona cremada pel sol durant tres o quatre vegades al dia.
- Evitar el contacte amb les RUV, substàncies olioses (pomades), irritants (alcohol) i vasodilatadores.
- Davant la presència d'ampolles s'ha d'evitar el tractament oclusiu i és millor que aquestes no s'obrin (risc d'infecció). En el cas que sigui necessari obrir-les, és necessari fer-ho de manera estèril. Començar fent una punció amb una agulla estèril, aplicar antisèptic i apòsit estèril impregnat d'una pomada triantibiòtica (bacitracina, neomicina i polimixina B). En el cas que es trenquin de manera espontània s'haurà de fer la cura també de manera estèril seguint els passos anteriors.
- Si no hi ha ampolles es pot realitzar un tractament tòpic amb corticoides.
- Per tractar el dolor es pot prendre antiinflamatori no esteroïdal (AINE).

1.2. FOTOPROTECCIÓ

La fotoprotecció són totes aquelles mesures preventives que permeten protegir-nos de les RUV i dels seus efectes adversos no desitjats (cremades solars, fotoenvelliment o fotocarcinogènesi) sobre la pell (4,6), especialment ens protegeix davant de les UVB evitant l'eritema i les cremades solars (11).

Cada persona té una capacitat d'adaptació al sol diferent (variabilitat interindividual) segons l'edat, sexe i les característiques de la seva pell.

Hi ha sis tipus diferents de pell (fototipus). El grau de protecció varia en funció del fototipus (taula 1), és a dir la capacitat que té la pell per assimilar la radiació solar (4).

La melanina és una substància natural (fotoprotecció natural) produïda per les cèl·lules de la pell (melanòcits) que absorbeix les radiacions eliminant-les en forma de calor o separant-les degut a la seva capacitat d'oxidació i reducció. Aquesta substància és la que ens dóna color a la pell (bronzejat). Una de les accions principals és evitar l'aparició de cremades solars, tot i així no impedeix l'aparició dels efectes adversos no desitjats que produeix el sol (2). Aquesta fotoprotecció és innata i depenent del fototipus de pell (taula 1) i de l'edat de la persona s'han de prendre diferents precaucions (1). Per exemple en nadons i nens/es s'ha de tenir més precaució que una persona adulta perquè en la pell d'aquests hi ha menys concentració de melanina (9). Destacar que la pell de les persones albines no hi ha pigmentació degut a un defecte en el metabolisme de la melanina (2). Per tant aquest grup de persones és més vulnerable als efectes nocius del sol.

Hi ha diferents formes de classificar els fototipus cutanis. El més utilitzat és la del Dr. Fitzpatrick (taula 1).

Taula 1. Adaptació a la classificació dels fototipus de pell segons el Dr. Fitzpatrick

Fototipus	Característiques de l'individu	Resposta a la radiació lumínica	Protecció	Factor de Protecció Solar (FPS)
I	Pell clara i ulls molt clars amb abundants pigues. Pell habitualment no exposada al sol.	Intenses cremades. Mai es bronzeja (Mai es pigmenten).	Ultra-màxima	>15
II	Pell, cabells i ulls clars amb pigues. Pell habitualment no exposada al sol.	Es cremen fàcilment i intensament. A vegades es bronzeja (Lleugera pigmentació).	Màxima	8-15
III	Races caucàsiques. Pell blanca i poc bronzejada.	Es cremen i es pigmenten moderadament.	Extra	6-8
IV	Pell habitualment morena amb cabell i ulls foscos.	Es cremen moderadament o mínimament. Es pigmenten fàcilment.	Moderada	4-6
V	Pell morena.	Es cremen rarament. Es pigmenten amb facilitat i intensitat.	Mínima	2-4
VI	Races negres.	No es cremen mai. Es pigmenten intensament.	Mínima o no precisa	

Font: Quemaduras solares: fotoprotección y tratamiento, Ars Pharm, 2006 (4)

1.2.1. Importància de la fotoprotecció infància i adolescència

La major part de l'exposició solar total d'un individu succeeix durant la infància i adolescència (entre un 50 i 80%), ja que són més susceptibles que els adults a les RUV. És per això que les mesures de fotoprotecció en aquestes etapes han de ser més intenses tot i que és aconsellable prendre mesures de fotoprotecció a totes les edats (1).

Cal esmentar també l'existència de l'addicció al bronzejat o també conegut com tanorèxia (6).

En els nens/es menors de sis mesos d'edat no és recomanable utilitzar un protector solar (5). Segons "American Academy of Pediatrics" (AAP) recomana utilitzar l'ús d'un protector solar als nens menors de 6 mesos només en petites àrees de la pell en cas de circumstàncies específiques com no disposar de la roba adequada ni d'ombra (14).

1.2.2. Recomanacions del FPS

Les RUV poden lesionar la pell durant tot l'any i no només a l'estiu. Per això és important limitar l'exposició solar.

Els FPS eviten la penetració de les RUV cap a l'epidermis i la dermis i s'han de combinar amb la resta de mesures preventives (6) que estan explicades més endavant.

El nivell de FPS d'un filtre és la relació que hi ha entre el temps necessari perquè aparegui un eritema (envermelliment o inflamació de la pell) utilitzant un filtre, i el temps necessari perquè es produeixi el mateix eritema sense filtre (5), mirar figura 1.

Així doncs, un FPS de 15, significa que la persona pot estar 15 vegades més temps al sol amb el protector, del temps que tarda la seva pell en posar-se vermella sense protector.

Si una persona tarda 10 minuts en posar-se vermella i es posa un FPS de 15, en teoria pot estar 150 minuts al sol, és a dir dues hores i mitja.

Figura 1. Formula del FPS

$$\text{FPS} = \frac{\text{Dosi mínima d'eritema (DME) amb filtre solar}}{\text{DME sense filtre solar}}$$

Font: Fotoprotecció en la infància, *Dermatol Pediatr Lat* Vol 6 n^o1, 2008 (5)

El FPS de 15 és el que es considera adequat per la majoria dels individus (nens i adults) (4,14), excepte els pacients d'alt risc com els que són tractats amb immunosupressors, trasplantats, antecedents de càncer cutani, fotosensibilitat, predisposició genètica al càncer que haurien d'utilitzar un FPS>30 (4).

Segons l'article "Fotoprotecció en la infància" (11), els fotoprotectors han de ser d'ampli espectre, fotoestables, cosmètica agradable, aplicació fàcil, no taquin ni irritin i que el preu sigui acceptable.

Les mesures que s'han de prendre per aconseguir una major efectivitat del fotoprotector són segons "American Academy of Dermatology" (AAD) les següents:

- El FPS s'ha d'aplicar de 15 a 30 minuts abans de l'exposició solar sobre la pell seca (11).
- Tornar a aplicar el FPS cada 2-3 hores i cada vegada després de sortir de l'aigua o suar excessivament (11). Tot i que hi ha FPS resistents a l'aigua aquests no ho són al 100%, per això, és recomanable tornar a aplicar novament protecció al sortir de l'aigua (1).
- Cada vegada que es torna a aplicar el fotoprotector s'incrementa de 2 a 3 vegades la protecció enfront el sol en relació a la primera aplicació (4,5).

Segons les característiques de la composició dels FPS es poden dividir en dos tipus: filtres químics i filtres físics.

Els FPS físics, inorgànics o pantalles minerals actuen com a barrera opaca que reflecteix la radiació ja que fa un efecte mirall. Protegeixen de les UVB, UVA,

de la llum visible i dels infrarojos. Són molt segurs ja que presenten un nivell baix de produir fotosensibilitzacions i és per aquest motiu que s'utilitzen especialment en la infància. Són coneguts ja que quan s'aplica a la pell, aquesta es torna blanca tot i que s'està millorant la seva cosmètica amb les noves formulacions (6,11).

Per altra banda, els FPS químics o també coneguts com a orgànics, estan constituïts per molècules capaces d'absorbir les RUV majoritàriament les UVB (9). La seva cosmètica està més ben acceptada que els FPS físics ja que són incolors però tenen major risc de reaccions de contacte (4,6,11).

Cal tenir en compte que els FPS no eliminen els riscos que comporta prendre el sol, només els disminueix i tenen una eficàcia limitada. És per això que utilitzar un filtre solar no significa que podem incrementar la durada de l'exposició solar (15).

1.3. CÀNCER DE PELL

1.3.1. Concepte càncer de pell

Llargues exposicions a les RUV poden provocar danys al material genètic (ADN) de les cèl·lules que componen l'epidermis, com per exemple provocant la ruptura de les cadenes simples i dobles que afecten a la síntesi de l'ADN i la divisió cel·lular. Aquests canvis poden generar mutacions i alteracions en la informació genètica cel·lular de l'individu que influeixen a la carcinogènesi, és a dir en la transformació de cèl·lules malignes que si es propaguen poden acabar generant un càncer (2). Les RUV són el principal factor de risc modificable per prevenir el càncer de pell (16).

Una de les actuacions que pot portar a terme infermeria per la prevenció de càncer de pell és la identificació de qualsevol morfologia anormal a la pell (aparició de taques, lesions vermelloses o ulcerades i nòduls), o si es produeixen modificacions en les ja existents (creixement, asimetria, variació del color, vores irregulars i evolució). Davant la presència de qualsevol aparició o alteració d'aquestes, la infermera ha de derivar a la persona al dermatòleg perquè aquest ho avaluï (17).

També seria d'especial interès que infermeria recomani que cadascú s'examini i vigili la pell per si mateix almenys una vegada a l'any (18). En cas de tractar-se de nens/es informar els pares de que també els hi examinin la pell almenys una vegada a l'any i davant de qualsevol dubte o aparició de morfologies anormals consultar-ho al dermatòleg.

1.3.2. Classificació

El càncer de pell és un dels problemes públics de salut més importants ja que és un dels més freqüents en el món i el melanoma el que més ràpidament està augmentant segons l'OMS (1).

Molts dels casos de càncer de pell es podrien prevenir si s'evitessin les cremades solars i l'exposició excessiva de manera intermitent al sol especialment en la infància i adolescència.

Les RUV són el principal factor de risc ambiental i les causants dels diferents tipus de càncer de pell, podem distingir dos tipus de càncer de pell segons Balk (7):

- Càncer de pell no-melanoma (CPNM) inclou els carcinomes de cèl·lules escamoses i els carcinomes de cèl·lules basals. Aquest tipus de càncer poques vegades és mortal però s'estima que cada any aproximadament 2.000 persones moren de càncer de pell no-melanoma (7).
- Càncer de pell melanoma (MM) representa menys del 5% de tots els càncers de pell, però és la neoplàsia més maligne de la pell ja que té una gran capacitat per produir metàstasis i per això és la principal causa de les morts de càncer de pell (7,18). És més freqüent en persones del sexe masculí i en gent gran, no obstant també es pot donar en nens, adolescents i adults joves (7). Se sap que les persones que han patit cremades solars durant la infància i adolescència tenen moltes més probabilitats de desenvolupar aquest tipus de càncer de pell (9).

1.3.3. Incidència

Segons Quatrano i Dinulos, s'estima que cada any hi ha 2-3 milions de casos nous de càncer de pell no-melanoma i 132.000 casos nous de càncer de pell melanoma arreu del món (9).

La incidència de càncer de pell melanoma ha augmentat de manera significativa en aquests últims anys. Els països amb més incidència de melanoma cutani actualment són Estats Units i Austràlia que des de l'any 1973 ha augmentat un 75% (18). És per aquest motiu que s'han de prendre precaucions específiques davant l'exposició al sol.

Segons l'Associació Espanyola Contra el Càncer (AECC) al voltant del 81% dels casos de càncer de pell melanoma es localitzen en els països desenvolupats. L'any 2012 es van diagnosticar 160.000 casos de càncer de pell melanoma a nivell mundial, de les quals 79.000 eren homes i 81.000 eren dones (19).

A Europa la incidència del càncer de pell melanoma és més freqüent entre les dones (19). Els homes tenen major mortalitat en comparació amb les dones

degut a les zones de pitjor pronòstic on es desenvolupa el melanoma. En major freqüència els homes el desenvolupen en el tronc i les dones en les extremitats inferiors (EEII) i també perquè tenen menys coneixements de les mesures preventives (18). En general les dones i les persones amb alt nivell educacional coneixen la relació que existeix entre l'exposició de les RUV i el càncer de pell (20).

La incidència més elevada a Europa és en el nord i a l'oest, on la població es caracteritza per tenir la pell molt blanca. Per altra banda s'observa un increment de la incidència en les zones del sud i a l'est d'Europa. Segons l'AECC, l'any 2012 es van diagnosticar a Espanya 3.600 casos (entre un 7 i 8% per cada 100.000 habitants) (19). Tot i així la taxa de mortalitat per melanoma a Espanya és un dels més baixos d'Europa segurament és degut a les característiques de la pigmentació cutània que presenta la població espanyola (20).

1.3.4. Factors de risc

Els factors de risc en què una persona pot desenvolupar càncer de pell són (2,18):

- Tenir la pell clara (fototipus I i II de la classificació de Fitzpatrick, vegeu taula 1), el pèl clar o pèl-roig i ulls clars.
- Exposició prolongada al sol, antecedents de cremades solars múltiples o severes o facilitat per desenvolupar cremades solars.
- Tractament previ amb radioteràpia o fototeràpia
- Antecedents familiars de MM.

1.3.5. Prevenició

Diversos autors diuen que aproximadament més d'un 50% de l'exposició solar succeeix abans dels 18 anys (7,14), per aquest motiu és quan es produeix el dany per RUV acumulatiu i més significatiu. Per això seria recomanable intervenir-hi i realitzar campanyes de prevenició primària (dirigida a evitar l'aparició d'una malaltia, en aquest cas del càncer de pell) de manera educativa per consolidar coneixements, canviar conductes i recordar la importància de protegir la pell davant les RUV (4), ja que és en aquest moment on els individus

són més susceptibles per canviar les actituds i conductes i són més receptius a la informació que se'ls hi dóna.

Segons Álvarez-Garrido, et al. diuen en "Las quemaduras solares en la infancia: importancia de la educación en fotoprotección " que utilitzar un FPS de 15 en els primers 18 anys de vida suposaria una reducció del 78% del càncer de pell no melanoma (6).

És per aquest motiu que les escoles juguen un paper molt important per la prevenció del càncer de pell ja que és en aquesta edat en què els nens/es passen la major part del seu temps a l'exterior, entre 2.5 a 3 hores diàriament (15,16,21). També és la millor edat per intervenir-hi (actituds i comportaments) i per adquirir unes bones mesures preventives com:

- Utilitzar fotoprotectors encara que la pell estigui bronzejada incloent tots els fototipus de pell (taula 1), aplicar-ho a totes les àrees del cos que no estan protegides per la roba i per tant estan exposades al sol, incloent les orelles, els llavis, la part posterior del coll i els peus (3,9).
- Mantenir-se a l'ombra sobretot quan aquesta és més petita ja que ens indica que les RUV són més intenses (14).
- Evitar les activitats a l'exterior durant les hores en què les radiacions solars són més intenses (12 – 16 hores), no cremar-se, evitar el bronzejat i els salons de bronzejat (14).
- Utilitzar roba que protegeixi de la transmissió de les RUV (gorres preferiblement d'ala ampla, ulleres de sol i màniga llarga) que contingui el factor de protecció ultravioleta (FPU) (11,15) i que sigui de colors foscos ja que la fotoprotecció és més elevada que els colors clars (18). Destacar que els teixits que tenen major factor de protecció són la llana, la seda, el polièster i el niló (11).

Està comprovat que quan més aviat s'adquireixen els coneixements saludables, major és la probabilitat que es mantingui en l'edat adulta (11).

Diversos països on les RUV són elevades han elaborat programes de protecció solar. A Espanya, a nivell nacional, un dels programes d'educació per a la salut per a la protecció solar és l'anomenat *SoiSano*, que avalua els comportaments

enfrent la protecció solar en estudiants de primària. Els resultats obtinguts d'aquest programa suggereixen que els mètodes de protecció solar no s'utilitzen amb gaire freqüència excepte l'ús de protectors solars mentre que l'ús d'ulleres de sol poques vegades es consideren útils. (15,22). Altres programes sobre la protecció solar que existeixen a nivell internacional són el *Sun wise* (Estats Units) i *Sun smart* (Austràlia) (23).

A Catalunya ja es porten a terme campanyes per part de l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i la Generalitat de Catalunya per a la prevenció del càncer de pell però bàsicament es fan en època estival. A través d'un tríptic (imatge 1) fan difusió de les mesures de protecció solar (24).

A Aragó (Espanya) ja s'ha fet un programa d'educació per a la salut (*So/Sano*) esmentat anteriorment (22).

Figura 2. Mesures de protecció solar



Font. Tríptic de la Generalitat de Catalunya (Departament de Salut) i de l'ICO (24)

En el context del treball de final de grau (TFG) dels estudis de grau d'infermeria de la Universitat de Girona segons la bibliografia cercada, molts adolescents no tenen les actituds necessàries per protegir-se davant del sol i la incidència de càncer de pell melanoma ha augmentat significativament en aquests últims anys. Per això és important realitzar un programa d'intervenció de promoció de

la salut sobre la prevenció del càncer de pell en aquesta població per modificar els hàbits no correctes i establir-ne de correctes.

Les infermeres tenen un paper clau per intervenir en aquest grup de població fent un programa d'educació sanitària amb la finalitat de conscienciar i millorar els hàbits que tenen els adolescents davant del sol modificant les actituds, influint en els seus hàbits, promoure les conductes saludables i fer prevenció mitjançant el programa de salut i escola (PSiE).

2. BIBLIOGRAFIA*

- (1) Valdivielso-Ramos M, Herranz JM. Actualización en fotoprotección infantil. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2010 [consultat 14 novembre 2014]; 72 (4): [aprox. 9 p.]. Disponible a: <http://www.analesdepediatria.org/es/actualizacion-fotoproteccion-infantil/articulo/S1695403309003683/>
- (2) Mora M, Olivares R, González M, Castro I. El sol: ¿enemigo de nuestra piel?. MEDISAN [Internet]. 2010 [consultat 15 octubre 2014]; 14 (6): [825–37]. Disponible a: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_6_10/san14610.pdf
- (3) Revaliente M, Muñoz MA. Sol, Beneficios y Peligros. Desarrollo Científ Enferm [Internet]. 2011 [consultat 18 novembre 2014]; 19 (10):[348–51]. Disponible a: <http://indexf.publicaciones.saludcastillayleon.es/dce/19pdf/19-348.pdf>
- (4) Morales-Molina JA, Grau S, Jiménez- Martín J, Mateu-De Antonio J, Espona M, Berges-Fraile MJ, et al. Quemaduras solares: fotoprotección y tratamiento. Ars Pharm [Internet]. 2006 [consultat 15 octubre 2014]; 47 (2): [119-135]. Disponible a: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/348.pdf>
- (5) Cestari T, Barzenski B, Nagatomi A. Fotoprotección en la infancia. SLADP [Internet]. 2008 [consultat 15 octubre 2014]; 6 (1) [40-45]. Disponible a: <http://www.revista-sladp.com/sites/default/files/publicaciones/vol6%20num1.pdf>
- (6) Álvarez-Garrido H, Silvente-San Nicasio C, Velázquez-Tarjuelo D, Hernanz JM. Las quemaduras solares en la infancia: importancia de la educación en fotoprotección. Acta Pediatr Esp [Internet]. 2011 [consultat 16 novembre 2014]; 69 (5): [217-22]. Disponible a: <http://search.proquest.com/docview/1509211987/31700D5F09F74E33PQ/6?accountid=15295>
- (7) Balk SJ. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. Pediatrics [Internet]. 2011 [consultat 13 novembre 2014]; 127 (3): [791-817]. Disponible a: <http://pediatrics.aappublications.org/content/127/3/e791.long>

- (8) González I. Stop a las quemaduras solares. 60 y más [Internet]. 2011 [consultat 27 octubre 2014]; 301 [38-41]. Disponible a:
<http://www.revista60ymas.es/InterPresent1/groups/revistas/documentos/binario/s301calidad.pdf>
- (9) Quatrano N, Dinulos JG. Current principles of sunscreen use in children. Curr Opin Pediatr [Internet]. 2013 [consultat 15 octubre 2014]; 25 (1): [122-9]. Disponible a:
http://journals.lww.com/co-pediatrics/Fulltext/2013/02000/Current_principles_of_sunscreen_use_in_childre_n.19.aspx
- (10) Quemaduras solares graves. Nurs (Ed española). 2010; 28 (7): 37.
- (11) Valdivielso M, Mauleón C, Balbín E, de la Cueva P, Chavarría E, Hernanz JM. Fotoprotección en la infancia. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2009 [consultat 15 octubre 2014]; 11: [313-24]. Disponible a:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000200012&script=sci_arttext
- (12) García E.I., Torres M, Torres J, Muñoz J, Clemente M.J., González J.M. Manejo urgente de las quemaduras en atención primaria. Semergen [Internet]. 2004 [consultat 14 desembre 2014]; 25 (2): [132-40]. Disponible a:
<http://www.sobefee.org.br/web-files/publicacoes/artigos/quemaduras.pdf>
- (13) Índice UV: Solar Mundial [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [consultat 14 desembre 2014]. Disponible a:
<http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>
- (14) Ricardo P, Nakano J, Najjar Z. Topical photoprotection in childhood and adolescence. J Pediatr [Internet]. 2012 [consultat 13 novembre 2014]; 88 (3): [203-10]. Disponible a: http://www.scielo.br/pdf/jped/v88n3/en_v88n03a04.pdf
- (15) Hunter S, Wells K.J., Jacobsen P.B., Lee J, Boulware D, Love-Jackson K, et al. Assessment of Elementary School Students' Sun Protection Behaviors. Pediatr Dermatol [Internet]. 2010 [consultat 15 octubre 2014]; 27 (2): [182-8]. Disponible a:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-1470.2009.00940.x/full>

(16) Rouhani P, Parmet Y, Bessell AG, Peay T, Weiss A, Kirsner RS. Knowledge, attitudes, and behaviors of elementary school students regarding sun exposure and skin cancer. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2009 [consultat 15 octubre 2014]; 26 (5): [529-35]. Disponible a:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-1470.2009.00908.x/pdf>

(17) Aecc.es: Asociación Española Contra el Cancer [Internet]. Madrid: AECC; 2011. Señales de alarma; 2014 [consultat 6 gener 2015]; [aprox. 1 pantalla]. Disponible a:

<https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/PREVENCION/ELSOL/Paginas/se%C3%B1alesdealarma.aspx>

(18) De la Fuente-García A, Ocampo-Candiani J. Melanoma cutáneo. *Gac. Méd. Méx.* [Internet]. 2010 [consultat 27 octubre 2014]; 146 (2): [126-35]. Disponible a: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm102i.pdf>

(19) Aecc.es: Asociación Española Contra el Cancer [Internet]. Madrid: AECC; 2011. Incidencia; 2012 [consultat 14 desembre 2014]; [aprox. 1 pantalla]. Disponible a:

<https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/melanoma/Paginas/incidencia.aspx>

(20) Galán I, Rodríguez-Laso A, Díez-Gañán L, Cámara E. Prevalence and correlates of skin cancer risk behaviors in Madrid (Spain). *Gac Sanit* [Internet]. 2011 [consultat 16 novembre 2014]; 25 (1): [44-9]. Disponible a:

<http://www.gacetasanitaria.org/en/prevalence-correlates-skin-cancer-risk/articulo/S021391111000289X/>

(21) Glanz K, Sarniya M, Wechsler H. Guidelines for school programs to prevent skin cancer. *NASNewsletter* [Internet]. 2006 [consultat 17 novembre 2014]; 21 (3): [6-8]. Disponible a:

<http://search.proquest.com/docview/212417823/D186FB77C714496CPQ/3?accountid=15295>

- (22) Gilaberte Y, Alonso JP, Teruel MP, Granizo C, Gállego J. Evaluation of a health promotion intervention for skin cancer prevention in Spain: the *So/Sano* program. *Health Promot Int* [Internet]. 2008 [consultat 18 novembre 2014]; 23 (3): [209-19]. Disponible a:
<http://heapro.oxfordjournals.org/content/23/3/209.long>
- (23) Berneburg M, Surber C. Children and sun protection. *Br J Dermatol* [Internet]. 2009 [consultat 18 novembre 2014]; 161 (Suppl.3): [33-9]. Disponible a: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2133.2009.09447.x/full>
- (24) Canalsalut.gencat.cat: Canal Salut [Internet]. Barcelona: Institut Català d'Oncologia; 2007. Mesures de protecció solar: si aprenc a tenir cura de la meua salut, em servirà per a tota la vida; 2010 [consultat 14 gener 2015]; [aprox. 6 pàg]. Disponible a:
http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/ciudadania/la_salut_de_la_a_a_la_z/v/viatges_i_oci/documents/protocsolar.pdf
- (25) 2.girona.cat: Girona emociona [Internet]. Girona: Ajuntament de Girona; 2003. Agenda 21 local de Girona, memòria descriptiva. Objectiu 13. Educació; 2003 [consultat 16 març 2015]; [pàg. 17]. Disponible a:
http://www2.girona.cat/ca/c/document_library/get_file?uuid=8e4c78de-695c-4a32-9cd7-afba004782cc&groupId=11622
- (26) Marín D, Del Pozo A. Fototipos cutàneos. Conceptos generales. *Offarm* [Internet]. 2005 [consultat 3 març 2015]; 24 (5): [1-2]. Disponible a:
<http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fototipos-cutaneos-conceptos-generales-13074483>
- (27) Falk M, Anderson C. Prevention of skin cancer in primary healthcare: An evaluation of three different prevention effort levels and the applicability of a phototest. *Eur J Gen Pract* [Internet]. 2008 [consultat 13 novembre 2014]; 14 (2): [68-75]. Disponible a:
<http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/13814780802423430>

(28) De Troya-Martín M, Blázquez-Sánchez N, Rivas-Ruiz F, Fernández-Canedo I, Rupérez-Sandoval a., Pons-Palliser J, et al. Validation of a Spanish questionnaire to evaluate habits, attitudes, and understanding of exposure to sunlight: "the beach questionnaire". Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2009 [consultat 14 novembre 2014]; 100 (7): [586-95]. Disponible a:

http://ac.els-cdn.com/S157821900970126X/1-s2.0-S157821900970126X-main.pdf?_tid=7c8344b0-df59-11e4-aea7-00000aab0f6b&acdnat=1428653796_17f32400b556881af848054e2c143b4a

(29) Buendía-Eisman A, Feriche-Fernández E, Muñoz-Negro JE, Cabrera-León A, Serrano-Ortega S. Evaluation of a school intervention program to modify sun exposure behavior. Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2007 [consultat 18 novembre 2014]; 98 (5): [332–44]. Disponible a:

http://ac.els-cdn.com/S1578219007704572/1-s2.0-S1578219007704572-main.pdf?_tid=b973c0f6-df5a-11e4-90f3-00000aab0f01&acdnat=1428654328_7707ff016cf9e631956667b43d2a5726

(30) Morales-Sánchez MA, Peralta-Pedrero ML, Domínguez-Gómez MA. Validación de un cuestionario para cuantificar el riesgo de cáncer de piel. Gac. Méd. Méx. [Internet]. 2014 [consultat 13 novembre 2014]; 150: [409-19]. Disponible a: http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n5/GMM_150_2014_5_409-419.pdf

(31) Ceictrueta.cat: Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica [Internet]. Girona: Hospital Doctor Josep Trueta; (2010) [actualitzat juny 2010; consultat 2 març 2015]. Disponible a: <http://www.ceictrueta.cat/>

* La majoria de les referències bibliogràfiques han estat consultades a través de la biblioteca digital de la UdG.

3. METODOLOGIA

3.1. Hipòtesi

- Els adolescents tenen escassa informació sobre les mesures preventives que s'han de prendre quan s'exposen al sol.

3.2. Objectius

3.2.1. Objectiu general:

Identificar els coneixements de la població adolescent dels IES públics de la ciutat de Girona sobre la percepció del risc que comporta l'exposició solar.

3.2.2. Objectius específics:

- Conèixer els hàbits de la fotoprotecció a l'adolescència.
- Determinar les actituds dels adolescents sobre l'exposició solar i contrastar-ho segons sexe.
- Avaluar els factors de risc que tenen els adolescents per desenvolupar càncer de pell.

3.3. Material i mètodes

3.3.1. Període i disseny de l'estudi:

Es tractarà d'un estudi descriptiu transversal observacional que es durà a terme durant el curs 2015 - 2016. Per a la realització d'aquest estudi s'utilitzarà la metodologia quantitativa.

3.3.2. Àmbit de l'estudi:

L'estudi es durà a terme a la ciutat de Girona. La recollida de dades es realitzarà en els 7 Instituts d'Educació Secundària (IES) públics de Girona: IES Carles Rahola i Llorens, IES Jaume Vicens Vives, IES Montilivi, IES Narcís Xifra i Masmitjà, IES Nou de Girona, IES Santa Eugènia, IES Santiago Sobrequés i Vidal.

3.3.3. Població diana i mostra:

El tipus de mostreig serà consecutiu no probabilístic.

Es començarà realitzant aquest estudi a tots els estudiants que estan cursant 3r d'ESO als 7 IES públics de la ciutat de Girona.

Segons les dades facilitades pels 7 IES públics de Girona, el nombre d'estudiants totals que estan cursant 3r d'ESO als IES públics de Girona són un total d'aproximadament 660 estudiants (n= 660).

El número d'estudiants aproximadament de 3r d'ESO en els 7 IES públics de Girona són (25):

- IES Carles Rahola i Llorens: 58 estudiants
- IES Jaume Vicens Vives: 119 estudiants
- IES Montilivi: 122 estudiants
- IES Narcís Xifra i Masmitjà: 75 estudiants
- IES Nou de Girona: 60 estudiants
- IES Santa Eugènia: 123 estudiants
- IES Santiago Sobrequés i Vidal: 103 estudiants

3.3.4. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió:

Els estudiants susceptibles a participar en l'estudi són tots aquells que estan matriculats a 3r d'ESO en el curs 2015-2016.

S'exclouran tots aquells estudiants que hagin estat malalts i per tant que no hagin assistit a l'escola el dia que es va passar el qüestionari, estudiants que hagin repetit més d'un curs, que tinguin problemàtiques amb l'idioma (català/castellà) i tots aquells estudiants que no tinguin el consentiment informat dels pares.

3.3.5. Obtenció de les dades:

L'instrument que s'utilitzarà per recollir les dades serà un **autoinforme d'elaboració pròpia** (qüestionari) (vegeu annex 1 i annex 2).

El qüestionari serà anònim i l'administrarà l'investigador/a principal, la seva durada serà de 15-20 minuts. Aquest qüestionari es passarà a cada IES públic de Girona a l'hora que s'acordi amb el director o cap d'estudis de cada IES (preferiblement a l'hora que els alumnes tinguin tutoria o després del pati) ja que es realitzarà de manera conjunta totes les classes de 3r d'ESO.

Abans de l'execució del qüestionari es realitzarà una prova pilot als alumnes de 3r d'ESO d'un dels 7 IES públics de Girona seleccionat aleatòriament. La finalitat d'aquesta prova és comprovar que el qüestionari no comporta errors de comprensió i si s'escau poder-ho modificar. En cas d'obtenir resultats de forma ambigua es faria una reformulació i correcció del qüestionari.

3.3.6. Descripció de les variables de l'estudi:

▪ **Variable: “Dades sociodemogràfiques”**

S'estudia *l'edat, el sexe, la nacionalitat, l'IES públic de Girona i el tipus de pell* (segons la classificació del Dr. Fitzpatrick) (4).

En relació al desglossament de variables:

1. *L'edat*, variable quantitativa discreta, ens permetrà saber l'edat biològica de l'estudiant. Es tracta d'una pregunta tancada: 13, 14 o 15 anys (número natural).
2. *El sexe*, variable qualitativa nominal, ens permetrà conèixer la proporció de nois i noies. Es tracta d'una pregunta tancada: noi; noia.
3. *La nacionalitat*, variable qualitativa nominal, ens ajudarà a conèixer la procedència de l'estudiant. Es tracta d'una pregunta oberta.
4. *L'IES públic de Girona*, variable qualitativa nominal, s'avaluarà depenent del lloc en que l'estudiant estigui cursant actualment. Es tracta d'una pregunta tancada, es divideix en set IES: IES Carles Rahola i Llorens; IES Jaume Vicens Vives; IES Montilivi; IES Narcís Xifra i Masmitjà; IES Nou de Girona; IES Santa Eugènia; IES Santiago Sobrequés i Vidal.
5. *El tipus de pell*, variable qualitativa ordinal, ens permetrà identificar el fototipus de pell que té l'estudiant (fototipus I, fototipus II, fototipus III, fototipus IV, fototipus V, fototipus VI) mitjançant les següents variables desglossades a continuació:
 - 5.1. *Color de la pell sense estar bronzejada*, variable qualitativa ordinal, permet saber el color natural de la pell de l'estudiant. Es tracta d'una pregunta tancada: rosada – blanca; blanca – beix; beix; marró clara; marró; negra.
 - 5.2. *Color del cabell*, variable qualitativa ordinal, permet conèixer el color natural del cabell de l'estudiant. Es tracta d'una pregunta tancada: pèl-roig, ros clar; ros, castany clar; castany; castany fosc; castany fosc – negre; negre.
 - 5.3. *Color dels ulls*, variable qualitativa ordinal, permet saber el color dels ulls de l'estudiant. Es tracta d'una pregunta tancada:

blau clar, verd clar, gris clar; blaus, verds, grisos; grisos, marrons clars; marrons; marró fosc; negres.

5.4. *Quantitat de pigues*, variable qualitativa ordinal, permet conèixer la quantitat aproximada de pigues que té l'estudiant quan no està bronzejat. Es tracta d'una pregunta tancada: moltes; algunes; cap.

5.5. *Herència genètica*, variable qualitativa nominal, permet saber quina herència genètica té l'estudiant. Es tracta d'una pregunta tancada: raça blanca de pell molt blanca; raça blanca de pell clara; raça blanca de pell morena (mediterrani); orient mitjà, hindú, asiàtic, hispano-americà; africà, afroamericà.

5.6. *Risc de cremades solars*, variable qualitativa ordinal, permet conèixer el potencial de cremada solar (eritema, inflamació, dolor,...) que té l'estudiant després d'exposar-se una hora al sol a l'estiu. Es tracta d'una pregunta tancada: sempre es crema i no es bronzeja mai; habitualment es crema, però pot bronzejar-se lleugerament; es crema ocasionalment, però es bronzeja moderadament; mai es crema i es bronzeja amb facilitat; rarament es crema i es bronzeja profundament; mai es crema.

5.7. *Descripció del bronzejat*, variable qualitativa ordinal, permet saber el canvi de color de la pell que experimenta l'estudiant quan s'exposa al sol. Es tracta d'una pregunta tancada: mai es bronzeja; es pot bronzejar lleugerament; es pot bronzejar moderadament; es pot bronzejar profundament.

▪ **Variable: “Actituds i conductes”**

Valora les actituds i conductes que tenen els adolescents davant l'exposició solar.

Les característiques definitòries que s'han establert a partir d'aquesta variable són: *gustos sobre prendre el sol, avantatges vers desavantatges de prendre el sol, bellesa del bronzejat, riscos del sol per a la salut, risc per desenvolupar càncer de pell en un futur, importància de prendre el sol a l'estiu, positivisme davant ús de cremes de protecció solar.*

En relació al desglossament de variables totes elles són preguntes tancades amb cinc respostes:

6. *Gustos sobre prendre el sol*, variable qualitativa ordinal, valora si els agrada prendre el sol o no. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: no m'agrada gens; prefereixo no prendre'l; m'és igual; m'agrada; m'encanta.
7. *Avantatges vers desavantatges de prendre el sol*, variable qualitativa ordinal, permet valorar si els adolescents veuen més avantatges o desavantatges en prendre el sol. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: hi ha més desavantatges que avantatges; hi ha pocs desavantatges; no, hi ha els mateixos avantatges i desavantatges; si, hi ha més avantatges; hi ha molts més avantatges.
8. *Bellesa del bronzejat*, variable qualitativa ordinal, valora si amb el bronzejat es veuen més atractius. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: totalment en desacord; en desacord; indiferent; estic d'acord; totalment d'acord.
9. *Riscos del sol per a la salut*, variable qualitativa ordinal, valora els riscos que té el sol per a la salut de les persones. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: molt alts; bastant alts; no gaire alts; bastant baixos; no en causa.
10. *Risc per desenvolupar càncer de pell en un futur*, variable qualitativa ordinal, valora el risc que té cada adolescent per desenvolupar càncer de pell en un futur. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: molt alt; bastant alt; no gaire alt; bastant baix; no tinc risc.

11. *Importància de prendre el sol a l'estiu*, variable qualitativa ordinal, indica la importància que té per a cadascú prendre el sol a l'estiu. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: molt important; bastant important; no és gaire important; no és gens important; m'és indiferent.
12. *Sensació desagradable davant ús de cremes de protecció solar*, variable qualitativa ordinal, indica les sensacions desagradables (la pell queda enganxosa, blanquinosa,...) que tenen els estudiants quan utilitzen cremes de protecció solar. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: totalment en desacord; en desacord; indiferent; estic d'acord; totalment d'acord.

▪ **Variable: "Hàbits"**

Valora els hàbits que tenen els adolescents sobre l'exposició solar.

Les característiques definitòries que s'han establert a partir d'aquesta variable són: *freqüència de prendre el sol, freqüència d'anar a la platja o a la piscina, utilització de crema solar, valor de FPS, utilització de mesures de protecció solar, nombre de cremades totals de l'any passat, freqüència (hores) d'exposició al sol entre les 12 i les 16 hores a l'estiu (juny-agost), ús de pràctiques de protecció solar, cerca de zones d'ombra.*

En relació al desglossament de variables totes elles són preguntes tancades amb cinc respostes amb opció de només escollir-ne una excepte la pregunta 20 "quines pràctiques de protecció solar utilitzen" que poden marcar més d'una opció de les sis respostes que hi ha. I la pregunta 21 "si intenten buscar zones on hi toqui l'ombra de 12 a 16 hores" que consta de dues respostes de les quals n'han d'escollir una.

13. *Freqüència de prendre el sol*, variable qualitativa ordinal, valora la freqüència en què prenen el sol amb la finalitat de bronzejar-se. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: mai, no m'agrada gens prendre el sol; rarament; a vegades; sovint; sempre que puc.
14. *Freqüència d'anar a la platja o a la piscina*, variable qualitativa ordinal, valora la freqüència en què van a la platja o a la piscina a l'estiu.

- Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: mai, no m'agrada gens anar a la platja; rarament; a vegades; sovint; sempre que puc.
15. *Utilització de crema solar*, variable qualitativa ordinal, indica la utilització de crema solar. Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: mai me'n poso; rarament; a vegades; sovint; sempre me'n poso.
 16. *Valor de FPS*, variable qualitativa nominal, indica el número de fotoprotecció solar que es posen. Respostes: no m'aplico crema solar; un FPS inferior a 15; un FPS ≥ 15 ; no ho sé; és indiferent quin FPS m'apliqui.
 17. *Utilització de mesures de protecció solar*, variable qualitativa ordinal, valora la utilització de mesures per protegir-nos del sol (crema solar, ús de barret o gorra, ús d'ulleres de sol,...). Respostes amb escala tipus Likert codificada amb: mai n'utilitzo; rarament n'utilitzo; a vegades n'utilitzo alguna; sovint n'utilitzo alguna; sempre n'utilitzo alguna.
 18. *Nombre de cremades solars totals de l'any passat*, variable quantitativa discreta, indica el nombre de cremades solars totals que es van patir durant l'any passat. Respostes: cap cop; 1 - 2 vegades; 3 - 5 vegades; 6 - 10 vegades; >10 vegades.
 19. *Freqüència (hores) d'exposició al sol entre les 12 i les 16 hores a l'estiu (juny-agost)*, variable quantitativa discreta, indica el temps que s'ha estat exposat al sol entre les 12 i les 16 hores a l'estiu (juny-agost). Respostes: <30 minuts; 30min - 1 hora; 1 - 2 hores; 2 - 3 hores; > 3 hores.
 20. *Ús de pràctiques de protecció solar*, variable qualitativa nominal, valora la utilització de pràctiques de protecció solar. Respostes: ús de para-sol; ús d'ulleres de sol; ús de barret o gorra; ús de màniga llarga o pantaló llarg; evitar el migdia (12 a 16 hores); utilitzar fotoprotector ≥ 15 .
 21. *Cerca de zones d'ombra*, variable qualitativa ordinal, valora la preocupació de recerocar ombra en les hores en què el sol és més intens (12-16 hores). Respostes: Si, ja que sé que el sol és quan és més intens i tinc més risc de patir una cremada solar; no, perquè sinó no em quedaré moreno/a.

▪ **Variable: “Coneixements”**

Els coneixements i riscos dels adolescents sobre el sol i les accions que poden reduir el càncer de pell.

Les característiques definitòries que s'han establert a partir d'aquesta variable sobre les accions que redueixen el risc de càncer de pell són: *perillositat del sol, protecció del sol, freqüència d'aplicació de crema solar*.

Per tal de valorar:

22. Els coneixements sobre la *perillositat del sol*, variable qualitativa ordinal, permet saber el coneixement que tenen els estudiants sobre el risc d'exposar-se el sol en determinades hores (cremades solars, aparició de taques,...). En resulten les següents opcions: entre les 8-10 hores; entre les 12 i les 16 hores; entre les 5-8 hores; durant tot el dia; no és perillós en cap moment del dia.
23. Els coneixements sobre la *protecció del sol en activitats concretes*, variable qualitativa ordinal, permet conèixer les activitats en què els estudiants es protegeixen del sol quan es troben a l'exterior. En resulten les següents opcions: quan estic al carrer jugant amb els amics/gues; quan vaig a la platja o a la piscina; quan faig alguna activitat a l'aire lliure; quan vaig a la muntanya; en cap.
24. Els coneixements sobre la *freqüència d'aplicació de crema solar*, variable qualitativa ordinal, permet identificar l'interval de temps en què els estudiants repeteixen l'aplicació de crema solar al cos. En resulten les següents opcions: cada 2 -3 hores i en cas de que em banyi o suï excessivament me n'he de tornar a posar; no em torno a aplicar crema solar ja que el seu efecte pot aguantar tot el dia; cada 6 hores i en cas de que em banyi o suï no fa falta tornar-me'n a posar.

Les característiques definitòries que s'han establert a partir d'aquesta variable sobre l'exposició solar són: *benefici d'exposició solar, horari idoni per prendre el sol, risc d'exposició solar en dies ennuvolats, relació entre fotoenvelliment cutani i sol, exposició solar en edats primerenques: disminució risc de càncer de pell.*

Per tal de valorar:

25. Els *beneficis que perceben quan s'exposen al sol* (prendre molt el sol, prendre'l poc temps però intensament), variable qualitativa ordinal, en resulten les següents opcions: si, si; no, si; si, no; no, no.
26. Els coneixements sobre *l'horari idoni per prendre el sol* segons l'estudiant, variable qualitativa ordinal, en resulten les següents opcions: a qualsevol hora; de 11 a 15 hores; millor evitar prendre el sol i fer activitats a l'exterior de 12 a 16 hores.
27. Els coneixements sobre el *risc d'exposició solar en dies ennuvolats*, variable qualitativa ordinal, en resulten les següents opcions: no, perquè els núvols ens protegeixen del sol; si, els núvols no ens protegeixen de les radiacions ultraviolades que allibera el sol.
28. Els coneixements sobre la *relació entre fotoenvelliment cutani i sol*, variable qualitativa nominal, és l'envelliment natural de la pell més la pell exposada al sol. En resulten les següents opcions: si; no; no sé què és el fotoenvelliment cutani.
29. Els coneixements sobre si *s'evita l'exposició solar en edats primerenques disminueix el risc de càncer de pell*, variable qualitativa nominal, en resulten les següents opcions: si; no.

▪ **Variable: “Factors de risc per desenvolupar càncer de pell”**

Avaluar el risc que té la població adolescent, 3r d'ESO dels IES públics de Girona a desenvolupar càncer de pell.

Les característiques definitòries que s'han establert a partir d'aquesta variable són: *satisfacció d'estar bronzejat, canvi de coloració de la pell després de l'exposició del sol sense crema solar, antecedents familiars propers de càncer de pell, utilització de llits solars, quantitat total de pigues al cos.*

En relació al desglossament de variables totes elles són preguntes tancades (si; no) excepte la quantitat total de pigues al cos que hi ha sis opcions a escollir (0-15; 16-40; 41-60; 61-80; 81-100; més de 100).

30. La *satisfacció dels adolescents quan estan bronzejats*, variable qualitativa nominal, sentir-se millor quan la seva pell està morena, en resulten les següents opcions: si; no.

31. Si observen un *canvi de coloració de la seva pell després de l'exposició solar*, variable qualitativa nominal, en resulten les següents opcions: si; no.

32. L'existència d'*antecedents familiars pròxims que hagin tingut càncer de pell*, variable qualitativa nominal, en resulten les següents opcions: si; no.

33. Si han utilitzat alguna vegada algun *mètode artificial (llits solars) per bronzejar-se més ràpidament*, variable qualitativa nominal, en resulten les següents opcions: si; no.

34. La *quantitat total de pigues que tenen en el cos*, variable quantitativa discreta, en resulten les següents opcions: 0-15; 16-40; 41-60; 61-80; 81-100; més de 100.

3.3.7. Descripció de l'instrument:

El qüestionari conté un total de 34 preguntes, de les quals es dividirà en quatre apartats diferents. En el primer apartat hi ha les dades sociodemogràfiques (cinc ítems de les quals l'últim ítem consta de set preguntes). En el segon apartat hi ha preguntes sobre les actituds i conductes (set preguntes) i sobre els hàbits (nou preguntes). El tercer apartat consta de preguntes sobre els coneixements que tenen sobre el sol (vuit preguntes) i en el quart i últim apartat els factors de risc per desenvolupar càncer de pell (cinc preguntes). Es proporcionarà en llengua catalana o llengua castellana (vegeu annex 1 i 2). El qüestionari s'ha elaborat a partir d'altres qüestionaris i preguntes validades (22,26–30).

En el primer apartat del qüestionari (dades sociodemogràfiques) es vol saber el tipus de pell, és a dir el fototipus de pell que té l'estudiant (pregunta 5), haurà de respondre a set preguntes tancades (5.1 – 5.7). A cadascuna d'elles li pertany una puntuació concreta que s'haurà de sumar un cop tinguem les respostes del qüestionari que han respòs els estudiants. Un cop haguem sumat les set preguntes (5.1 – 5.7) s'obtindrà una puntuació total que mitjançant una taula se sabrà el fototipus de pell que li correspon (vegeu taula 2).

Les puntuacions de cada resposta de les preguntes 5.1 – 5.7 són les següents (per mirar les preguntes vegeu annex 1 i 2):

La puntuació de la pregunta 5.1 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 rosada – blanca; 2 blanca – beix; 4 beix; 8 marró clara; 12 marró; 16 negra.

La puntuació de la pregunta 5.2 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 pèl-roig, ros clar; 2 ros, castany clar; 4 castany; 8 castany fosc; 12 castany fosc – negre; 16 negre.

La puntuació de la pregunta 5.3 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 blau clar, verd clar, gris clar; 2 blaus, verds, grisos; 4 grisos, marrons clars; 8 marrons; 12 marró fosc; 16 negres.

La puntuació de la pregunta 5.4 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 moltes; 4 algunes; 8 cap.

La puntuació de la pregunta 5.5 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 raça blanca de pell molt blanca; 2 raça blanca de pell clara; 4 raça blanca de pell morena (mediterrani); 8 orient mitjà, hindú, asiàtic, hispano-americà; 12 africà, afroamericà.

La puntuació de la pregunta 5.6 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 sempre es crema i no es bronzeja mai; 2 habitualment es crema, però pot bronzejar-se lleugerament; 4 es crema ocasionalment, però es bronzeja moderadament; 8 mai es crema i es bronzeja amb facilitat; 10 rarament es crema i es bronzeja profundament; 12 mai es crema.

La puntuació de la pregunta 5.7 segons la resposta escollida pels estudiants és: 0 mai es bronzeja; 2 es pot bronzejar lleugerament; 4 es pot bronzejar moderadament; 8 es pot bronzejar profundament.

Taula 2. Puntuació del tipus de pell i descripció segons la puntuació obtinguda de les preguntes 5.1 – 5.7

Puntuació total	Fototipus	Descripció del tipus de pell
0 - 7	Fototipus I	Molt sensible a la llum
8 - 21	Fototipus II	Sensible a la llum solar
22 - 42	Fototipus III	Sensibilitat normal a la llum solar
43 – 68	Fototipus IV	La pell té tolerància a la llum solar
69 – 84	Fototipus V	La pell és fosca i la seva tolerància és alta
+ 85	Fototipus VI	La pell és negra i la seva tolerància és molt alta

Font: Fototipos cutáneos. Conceptos generales, Offarm Vol 24 nº5 (26)

En el tercer apartat del qüestionari (coneixements) els estudiants marcaran la resposta que ells creguin correctes, excepte la pregunta 23 que poden marcar més d'una resposta. Les respostes correctes de les preguntes (22 - 29) són les següents (per mirar les preguntes vegeu annex 1 i 2):

La resposta correcta de la pregunta 22 és: Entre les 12 i les 16 hores.

Les respostes correctes de la pregunta 23 són: Quan estic al carrer jugant amb els amics/gues; quan vaig a la platja o a la piscina; quan faig alguna activitat a l'aire lliure; quan vaig a la muntanya.

La resposta correcta de la pregunta 24 és: Cada 2 - 3 hores i en cas de que em banyi o suï excessivament me n'he de tornar a posar.

La resposta correcta de la pregunta 25 és: No, no.

La resposta correcta de la pregunta 26 és: Millor evitar prendre el sol i fer activitats a l'exterior de 12 a 16 hores.

La resposta correcta de la pregunta 27 és: Sí, els núvols no ens protegeixen de les radiacions ultraviolades que allibera el sol.

La resposta correcta de la pregunta 28 és: Sí.

La resposta correcta de la pregunta 29 és: Sí.

3.3.8. Aspectes ètics:

El projecte de l'estudi es presentarà al Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) per tal de que sigui aprovat (vegeu annex 3). Tanmateix també es demanarà permís a cada director dels 7 IES públics de la ciutat de Girona a través d'una carta de presentació (vegeu annex 4).

Mitjançant un full informatiu s'informarà els pares i mares dels estudiants de 3r d'ESO dels objectius del projecte d'investigació i la seva metodologia. Al mateix moment es sol·licitarà per escrit el consentiment informat perquè així puguin participar i col·laborar els seus fills en aquest estudi (vegeu annex 5).

S'assegura que es mantindrà la confidencialitat dels participants, les dades es recopilaran de manera anònima i requeriran de consentiment informat dels pares i mares tal i com s'ha dit anteriorment. És per aquest motiu que s'aplicarà la llei de protecció de dades i la declaració de Hèlsinki.

3.3.9. Anàlisi de dades:

En funció a la categoria de les variables de les dades obtingudes dels qüestionaris, l'anàlisi es farà quantitatiu o qualitatiu.

Totes les variables independents se'ls realitzarà una anàlisi descriptiu univariant on s'obtindran les dades descriptives de tendència central (mediana)

i la dispersió (desviació estàndard), percentils 25 (P25) i 75 (P75) a les variables numèriques (quantitatives). Les variables categòriques (qualitatives) s'expressaran en una taula de freqüències i percentatges.

A més a més es realitzarà una anàlisi bivariant de les variables per veure si estan relacionades entre elles mateixes. Per relacionar les variables quantitatives s'utilitzarà la prova t-Student i per les variables qualitatives la taula de contingència.

Totes les dades obtingudes seran analitzades amb el paquet estadístic IBM – Statistical Package for the Social Science (SPSS) versió 22.0.

4. CRONOGRAMA DEL PROJECTE

Per tal de portar una execució ordenada del projecte, a la següent taula, es desglossa el cronograma on es recopilen les tasques i passos previstos (vegeu taula 3).

Aquest cronograma pot ser susceptible a canvis per possibles incidències que puguin sorgir sempre i quan aquestes siguin justificables. Mitjançant el seu seguiment s'aconseguirà treballar de forma ordenada així es podrà obtenir una execució adequada del projecte.

Taula 3. Cronograma del projecte

MES	TASCA	ETAPES
Setembre	<ul style="list-style-type: none"> - Demanar permís als directors dels 7 IES públics de Girona (IES Carles Rahola i Llorens, IES Jaume Vicens Vives, IES Montilivi, IES Narcís Xifra i Masmitjà, IES Nou de Girona, IES Santa Eugènia, IES Santiago Sobrequés i Vidal) per la realització d'aquest estudi en els alumnes matriculats a 3r d'ESO durant el curs 2015-2016. - Entregar una <i>carta de presentació</i> amb el projecte adjunt. - <i>Presentació del projecte</i> per a la seva aprovació al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC). - Informar els pares i mares de 3r d'ESO dels 7 IES públics esmentats anteriorment mitjançant un <i>full informatiu</i> i demanar el <i>consentiment informat</i> dels seus fills. 	<p style="text-align: center;">PRIMERA ETAPA: Fase preliminar</p>

Octubre	<ul style="list-style-type: none">- Prova pilot als alumnes de 3r d'ESO d'un dels 7 IES públics de Girona seleccionat a l'atzar amb la finalitat de validar-ne el seu contingut i garantir-ne la claredat.- Reformulació del qüestionari en cas d'obtenir resultats de forma ambigua.	SEGONA ETAPA: Treball de camp
Novembre	<ul style="list-style-type: none">- Acordar amb els 7 IES públics de Girona mitjançant la via electrònica quin dia del mes de desembre (01/12/15 – 18/12/15) els hi anirà millor passar el qüestionari als seus alumnes de 3r d'ESO.- Anotar el número d'alumnes de 3r d'ESO a qüestionar de cada IES.- Confirmar la disponibilitat dels 7 IES per a l'administració dels qüestionaris.	
Desembre	<ul style="list-style-type: none">- Administració dels qüestionaris estandarditzats als alumnes de 3r d'ESO de cada IES públic de Girona segons el dia i hora establerta pel director del centre.	

<p>Gener</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analitzar les dades amb totes les variables i començar a introduir les dades obtingudes dels qüestionaris. - Finalitzar la introducció de les dades obtingudes dels qüestionaris. - Iniciar l'anàlisi dels resultats dels qüestionaris. 	<p>TERCERA ETAPA: Anàlisis i interpretació de les dades</p>
<p>Febrer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Finalitzar la redacció de resultats, discussió i establir conclusions. - Revisar marc teòric i la metodologia del projecte i actualitzar fonts bibliogràfiques, si és necessari. - Revisió de la memòria. - Finalització de la recerca. 	
<p>Març</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisió del text i traducció del projecte (castellà i anglès). - Enviar i publicar l'article a les revistes que més s'adaptin a la temàtica del projecte. 	<p>QUARTA ETAPA: Presentació dels resultats</p>

5. PRESSUPOST ECONOMIC

Les despeses aproximades requerides per poder portar a terme aquest projecte es mostren a la següent taula (vegeu taula 4).

Taula 4. Pressupost econòmic del projecte

Concepte	Observacions	Quantitat	Preu/unitat (€)	Preu total (€)
<u>Material fungible</u>				
Fotocòpies	660 participants aproximadament 10 còpies per participant	660 x 10 = 6600 còpies	0,06 cèntims d'euro cada còpia	396 €
Bolígrafs	Caixa de 50 unitats	1	12 €	12 €
Paper blanc A4	Paquet 100 folis	1	1,70 €	1,70 €
<u>Equipament</u>				
Portàtil Toshiba	4GB RAM 500GB disc dur	1	439 €	439 €
Impressora HP	Impressora multifunció: impressió, còpia, scanner i amb connexió WiFi	1	79 €	79 €
Memòria USB	USB 32GB	1	13 €	13 €
<u>Altres despeses</u>				
IBM – SPSS Statistics	Versió 22.0 per Windows	1	500€	500 €
Revisió del text i traducció				200 €
Publicació de resultats				500 €
DESPESA TOTAL DEL PROJECTE: 2.140,7 €				

6. ANNEXOS

6.1. **ANNEX 1:** Qüestionari sobre les actituds i conductes, els hàbits, els coneixements i els factors de risc per desenvolupar càncer de pell



Sóc l'Eva Bonmatí Montalat, estudiant de 4t curs del Grau d'Infermeria de la UdG. Aquest qüestionari forma part d'un estudi que estic realitzant pel Treball de Final de Grau per identificar els coneixements de la població adolescent dels IES públics de la ciutat de Girona sobre la percepció del risc que comporta l'exposició solar.

No es tracta d'un examen, per tant no sereu avaluats. Responen el qüestionari sense deixar-vos influenciar pel que creuríeu que seria correcte o estaria millor. Siguen sincers i no penseu amb el que els hi agradaria més els altres. Intenteu respondre totes les preguntes i si us sorgeix algun dubte no dubteu en preguntar-m'ho.

Aquest qüestionari és confidencial. Ningú sabrà qui l'ha contestat i les respostes seran analitzades conjuntament per saber tots els coneixements sobre l'exposició solar que tenen la gent de la teva edat.

• **Dades sociodemogràfiques:**

1. Edat: anys

2. Sexe: Noi Noia

3. Nacionalitat:

4. IES públic de Girona:

IES Carles Rahola i Llorens

IES Nou de Girona

IES Jaume Vicens Vives

IES Santa Eugènia

IES Montilivi

IES Santiago Sobrequés i

IES Narcís Xifra i Masmitjà

Vidal

5. Tipus de pell:

5.1. Quin és el color natural de la teva pell quan no està bronzejada?

Rosada – blanca

Blanca – beix

Beix

Marró clara

Marró

Negra

5.2. Quin és el teu color natural del cabell?

Pèl-roig, ros clar

Ros, castany clar

Castany

Castany fosc

Castany fosc - negre

Negre

- 5.3. Quin color tens els ulls?
- Blau clar, verd clar, gris clar
 - Blaus, verds, grisos
 - Grisos, marrons clars
 - Marrons
 - Marró fosc
 - Negres
- 5.4. Quantes pigues tens de manera natural quan no estàs bronzejat/da?
- Moltes
 - Algunes
 - Cap
- 5.5. Quina categoria descriu millor la teva herència genètica?
- Raça blanca de pell molt blanca
 - Raça blanca de pell clara
 - Raça blanca de pell morena (mediterrani)
 - Orient mitjà, hindú, asiàtic, hispano-americà
 - Africà, afroamericà
- 5.6. Quina categoria descriu millor el teu potencial de cremada després d'exposar-te al sol una hora a l'estiu?
- Sempre es crema i no es bronzeja mai
 - Habitualment es crema, però pot bronzejar-se lleugerament
 - Es crema ocasionalment, però es bronzeja moderadament
 - Mai es crema i es bronzeja amb facilitat
 - Rarament es crema i es bronzeja profundament
 - Mai es crema
- 5.7. Quina categoria descriu millor el teu potencial de bronzejat?
- Mai es bronzeja
 - Es pot bronzejar lleugerament
 - Es pot bronzejar moderadament
 - Es pot bronzejar profundament

- **Actituds i conductes:**

Variables que valoren les actituds i conductes:

6. T'agrada prendre el sol?
- No m'agrada gens
 - Prefereixo no prendre'l
 - M'és igual
 - M'agrada
 - M'encanta!!
7. Creus que els avantatges de prendre el sol superen els desavantatges?
- Hi ha més desavantatges que avantatges
 - Hi ha pocs desavantatges
 - No, hi ha els mateixos avantatges i desavantatges
 - Si, hi ha més avantatges
 - Hi ha molts més avantatges
8. Quan estic bronzejat/da (moreno/a) em veig més atractiu/va:
- Totalment en desacord
 - En desacord
 - Indiferent
 - Estic d'acord
 - Totalment d'acord
9. Consideres que el sol pot ocasionar riscos per a la salut:
- Molt alts
 - Bastant alts
 - No gaire alts
 - Bastant baixos
 - No en causa

10. Creus que pots tenir risc per desenvolupar càncer de pell en un futur?

- Molt alt
- Bastant alt
- No gaire alt
- Bastant baix
- No tinc risc

11. Com d'important és per a tu prendre el sol durant l'estiu?

- Molt important
- Bastant important
- No és gaire important
- No és gens important
- M'és indiferent

12. Les cremes de protecció solar em resulten desagradables:

- Totalment en desacord
- En desacord
- Indiferent
- Estic d'acord
- Totalment d'acord

Variables que valoren els hàbits:

13. Amb quina freqüència prens el sol per bronzejar-te?

- Mai, no m'agrada gens prendre el sol
- Rarament
- A vegades
- Sovint
- Sempre que puc

14. Amb quina freqüència sols anar a la platja o piscina a l'estiu:

- Mai, no m'agrada gens anar a la platja
- Rarament
- A vegades
- Sovint
- Sempre que puc

15. Normalment utilitzes crema solar quan prens el sol?

- Mai me'n poso
- Rarament
- A vegades
- Sovint
- Sempre me'n poso

16. Si utilitzes crema solar, quin factor de protecció solar et poses?

- No m'aplico crema solar
- Un FPS inferior a 15
- Un FPS ≥ 15
- No ho sé
- És indiferent quin FPS m'apliqui

17. Quan estàs exposat/da al sol sense intenció a bronzejar-te, amb quina freqüència utilitzes qualsevol de les següents mesures per protegir-te del sol: crema solar, samarreta màniga curta, samarreta màniga llarga, barret, pantalons llargs, estar-te a l'ombra?

- Mai n'utilitzo
- Rarament n'utilitzo
- A vegades n'utilitzo alguna
- Sovint n'utilitzo alguna
- Sempre n'utilitzo alguna

18. Quantes vegades t'has cremat per culpa del sol durant l'any passat?

- Cap cop
- 1-2 vegades
- 3-5 vegades
- 6-10 vegades
- >10 vegades

19. Amb quina freqüència et mantens al sol entre les 12 i les 16 hores a l'estiu (juny-agost)?

- <30 minuts
- 30min – 1 hora
- 1 - 2 hores
- 2 – 3 hores
- > 3 hores

20. Quines de les següents pràctiques de protecció solar utilitzes? (pots marcar més d'una resposta)

- Ús de para-sol
- Ús d'ulleres de sol
- Ús de barret o gorra
- Ús de màniga llarga o pantaló llarg
- Evitar el migdia (12 a 16 hores)
- Utilitzar fotoprotector ≥ 15

21. De 12 a 16 hores intentes buscar zones on hi toqui la ombra?

- Sí, ja que sé que el sol és quan és més intens i tinc més risc de patir una cremada solar.
- No, perquè sinó no em quedaré moreno/a.

- **Coneixements:**

Variables que valoren les accions que redueixen el risc de càncer de pell:

22. El sol és més perillós:

- Entre les 8 - 10 hores
- Entre les 12 - 16 hores
- Entre les 5 – 8 hores
- Durant tot el dia
- No és perillós en cap moment del dia

23. En quines activitats et protegeixes del sol? (*pots marcar més d'una resposta*)

- Quan estic al carrer jugant amb els amics/gues
- Quan vaig a la platja o a la piscina
- Quan faig alguna activitat a l'aire lliure
- Quan vaig a la muntanya
- En cap

24. Amb quina freqüència et tornes a aplicar crema solar?

- Cada 2 -3 hores i en cas de que em banyi o suï excessivament me n'he de tornar a posar.
- No em torno a aplicar crema solar ja que el seu efecte pot aguantar tot el dia.
- Cada 6 hores i en cas de que em banyi o suï no fa falta tornar-me'n a posar.

Variables que valoren els coneixements sobre l'exposició solar:

25. És bo prendre molt el sol? És bo prendre el sol poc temps però intensament?

- Si, si.
- No, si
- Si, no
- No, no

26. Quina és la millor hora per prendre el sol?

- A qualsevol hora
- De 11 a 15 hores
- Millor evitar prendre el sol i fer activitats a l'exterior de 12 a 16 hores

27. Creus que hi ha risc prendre el sol quan fa un dia ennuvolat?

- No, perquè els núvols ens protegeixen del sol
- Si, els núvols no ens protegeixen de les radiacions ultraviolades que allibera el sol

28. Creus que existeix relació entre el fotoenvelliment cutani i el sol?

- Si
- No
- No sé què és el fotoenvelliment cutani

29. Evitar el sol a edats primerenques (abans dels 18 anys) disminueix el risc de càncer de pell un 80%?

- Si
- No

- **Factors de risc per desenvolupar càncer de pell:**

Variables que valoren els factors de risc per desenvolupar càncer de pell:

30. T'agrada estar bronzejat/da (moreno/a)?

Sí

No

31. La teva pell es torna vermella després d'exposar-te al sol sense utilitzar crema solar?

Sí

No

32. Algun familiar proper (pare, mare, germans) té o ha tingut càncer de pell?

Sí

No

33. Has utilitzat algun cop algun llit solar per bronzejar-te?

Sí

No

34. Aproximadament quantes pigues tens per tot el cos?

0-15

16-40

41-60

61-80

81-100

Més de 100

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

Eva Bonmatí Montalat

Facultat d'Infermeria de la Universitat de Girona

6.2. **ANNEX 2:** Cuestionario sobre las actitudes y conductas, los hábitos, los conocimientos y los factores de riesgo para desarrollar cáncer de piel



Soy Eva Bonmatí Montalat, estudiante de 4º del Grado de Enfermería de la UdG. Este cuestionario forma parte de un estudio que estoy realizando por el Trabajo de Final de Grado para identificar los conocimientos de la población adolescente de los IES públicos de la ciudad de Girona sobre la percepción del riesgo que conlleva la exposición solar.

No se trata de un examen, por lo tanto no seréis evaluados. Responded el cuestionario sin dejaros influenciar por lo que creeríais que sería correcto o estaría mejor. Sed sinceros y no penséis con lo que les gustaría a los demás. Intentad responder todas las preguntas y si os surge alguna duda no dudéis en preguntar-me-lo.

Este cuestionario es confidencial. Nadie sabrá quién lo ha respondido y las respuestas serán analizadas conjuntamente para saber todos los conocimientos sobre la exposición solar que tienen la gente de tu edad.

• **Datos sociodemogràfics:**

1. Edad: años

2. Sexo: Chico Chica

3. Nacionalidad:

4. IES público de Girona:

IES Carles Rahola i Llorens

IES Nou de Girona

IES Jaume Vicens Vives

IES Santa Eugènia

IES Montilivi

IES Santiago Sobrequés i

IES Narcís Xifra i Masmitjà

Vidal

5. Tipos de piel:

5.1. ¿Cuál es el color natural de tu piel cuando no está bronceada?

Rosada – blanca

Blanca – beige

Beige

Marrón clara

Marrón

Negra

5.2. ¿Cuál es tu color natural de cabello?

Pelirrojo, rubio claro

Rubio, castaño claro

Castaño

Castaño oscuro

Castaño oscuro - negro

Negro

- 5.3. ¿Qué color tienes los ojos?
- Azul claro, verde claro, gris claro
 - Azules, verdes, grises
 - Grises, marrones claros
 - Marrones
 - Marrón oscuro
 - Negros
- 5.4. ¿Cuántas pecas tienes de manera natural cuando no estás bronceado/a?
- Muchas
 - Algunas
 - Ninguna
- 5.5. ¿Qué categoría describe mejor tu herencia genética?
- Raza blanca de piel muy blanca
 - Raza blanca de piel clara
 - Raza blanca de piel morena (mediterránea)
 - Oriente medio, hindú, asiático, hispano-americano
 - Africano, afroamericano
- 5.6. ¿Qué categoría describe mejor tu potencial de quemadura después de exponer-te al sol una hora en el verano?
- Siempre se quema y no se broncea nunca
 - Habitualmente se quema, pero puede broncearse ligeramente
 - Se quema ocasionalmente, pero se broncea moderadamente
 - Nunca se quema y se broncea con facilidad
 - Raramente se quema y se broncea profundamente
 - Nunca se quema

5.7. ¿Qué categoría describe mejor tu potencial de bronceado?

- Nunca se broncea
- Se puede broncear ligeramente
- Se puede broncear moderadamente
- Se puede broncear profundamente

- **Actitudes y conductas:**

Variables que valoran les actitudes y conductas:

6. ¿Te gusta tomar el sol?

- No me gusta
- Prefiero no tomarlo
- Me da igual
- Me gusta
- ¡¡Me encanta!!

7. ¿Crees que las ventajas de tomar el sol superen las desventajas?

- Hay más desventajas que ventajas
- Hay pocas desventajas
- No, hay las mismas ventajas y desventajas
- Sí, hay más ventajas
- Hay muchas más ventajas

8. Cuando estoy bronceado/a me veo más atractivo/a:

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- Estoy de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. Consideras que el sol puede ocasionar riesgos para la salud:

- Muy altos
- Bastantes (altos)
- No muy altos
- Bastantes (bajos)
- No causa

10. ¿Crees que puedes tener riesgo para desarrollar cáncer de piel en un futuro?

- Muy alto
- Bastante alto
- No muy alto
- Bastante bajo
- No tengo riesgo

11. ¿Es importante para ti tomar el sol durante el verano?

- Muy importante
- Bastante importante
- No es muy importante
- No es nada importante
- Me es indiferente

12. Las cremas de protección solar me resultan desagradables:

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- Estoy de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Variables que valoran los hábitos:

13. ¿Con qué frecuencia tomas el sol para broncearte?

- Nunca, no me gusta tomar el sol
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Siempre que puedo

14. Con que frecuencia sueles ir a la playa o piscina en verano:

- Nunca, no me gusta ir a la playa
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Siempre que puedo

15. ¿Normalmente utilizas crema solar cuando tomas el sol?

- Nunca la utilizo
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Siempre la utilizo

16. ¿Si utilizas crema solar, qué factor de protección solar te pones?

- No me aplico crema solar
- Un FPS inferior a 15
- Un FPS ≥ 15
- No lo sé
- Es indiferente cuál FPS me aplique

17. ¿Cuándo estás expuesto/a al sol sin intención de broncearte, con qué frecuencia utilizas cualquiera de las siguientes medidas para protegerte del sol: crema solar, camiseta manga corta, camiseta manga larga, sombrero, pantalones largos, permanecer en la sombra?

- Nunca la utilizo
- Raramente la utilizo
- A veces utilizo alguna
- A menudo utilizo alguna
- Siempre utilizo alguna

18. ¿Cuántas veces te has quemado por culpa del sol durante el año pasado?
- Ninguna vez
 - 1-2 veces
 - 3-5 veces
 - 6-10 veces
 - >10 veces
19. ¿Con qué frecuencia te mantienes al sol entre las 12 y las 16 horas en verano (junio-agosto)?
- <30 minutos
 - 30min – 1 hora
 - 1 - 2 horas
 - 2 – 3 horas
 - > 3 horas
20. ¿Cuáles de las siguientes prácticas de protección solar utilizas? (*puedes marcar más de una respuesta*)
- Uso de sombrilla
 - Uso de gafas de sol
 - Uso de sombrero o gorra
 - Uso de manga larga o pantalón largo
 - Evitar el mediodía (12 a 16 horas)
 - Utilizar fotoprotector ≥ 15
21. ¿De 12 a 16 horas intentas buscar zonas donde haya sombra?
- Sí, ya que sé que el sol es cuando es más intenso y tengo más riesgo de sufrir una quemadura solar.
 - No, porque sino no me quedaré moreno/a.

- **Conocimientos:**

Variables que valoran las acciones que reducen el riesgo de cáncer de piel:

22. El sol es más peligroso:

- Entre las 8 - 10 horas
- Entre las 12 - 16 horas
- Entre las 5 – 8 horas
- Durante todo el día
- No es peligroso en ningún momento del día

23. ¿En qué actividades te proteges del sol? (*puedes marcar más de una respuesta*)

- Cuando estoy en la calle jugando con los amigos/as
- Cuando voy a la playa o a la piscina
- Cuando hago alguna actividad al aire libre
- Cuando voy a la montaña
- En ninguna

24. ¿Con qué frecuencia te vuelves a aplicar crema solar?

- Cada 2 -3 horas y en caso de que me bañe o sude excesivamente debo volver a ponérmela.
- No me vuelvo a aplicar crema solar ya que su efecto puede durar todo el día.
- Cada 6 horas y en caso de que me bañe o sude no hace falta volver a ponérmela.

Variables que valoran los conocimientos sobre la exposición solar:

25. ¿Es bueno tomar mucho el sol? ¿Es bueno tomar el sol poco tiempo pero intensamente?

- Sí, sí.
- No, sí
- Sí, no
- No, no

26. ¿Cuál es la mejor hora para tomar el sol?

- A cualquier hora
- De 11 a 15 horas
- Mejor evitar tomar el sol y hacer actividades en el exterior de 12 a 16 horas

27. ¿Crees que hay riesgo tomar el sol cuando hace un día nublado?

- No, porque las nubes nos protegen del sol
- Sí, las nubes no nos protegen de las radiaciones ultravioletas que libera el sol

28. ¿Crees que existe relación entre el fotoenvejecimiento cutáneo y el sol?

- Si
- No
- No sé qué es el fotoenvejecimiento cutáneo

29. ¿Evitar el sol en edades tempranas (antes de los 18 años) disminuye el riesgo de cáncer de piel un 80%?

- Sí
- No

- **Factores de riesgo para desarrollar cáncer de piel:**

Variables que valoran los factores de riesgo para desarrollar cáncer de piel:

30. ¿Te gusta estar bronceado/a (moreno/a)?

Sí

No

31. ¿Tu piel se vuelve roja después de exponerte al sol sin utilizar crema solar?

Sí

No

32. ¿Algún familiar cercano (padre, madre, hermanos) tiene o ha tenido cáncer de piel?

Sí

No

33. ¿Has utilizado alguna vez alguna cama solar para broncearte?

Sí

No

34. ¿Aproximadamente cuántas pecas tienes por todo el cuerpo?

0-15

16-40

41-60

61-80

81-100

Más de 100

Muchas gracias por tu colaboración.

Eva Bonmatí Montalat

Facultad de Enfermería de la Universitat de Girona

6.3. ANNEX 3: Sol·licitud d'avaluació al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) (31)

Benvolgut/da Sr/a,

Adjuntem documentació corresponent a:

Títol:

Codi de protocol:

CEIC de referència:

Llistat de documentació que es presenta:

- Carta Sol·licitud Avaluació Estudi/Esmena rellevant X v. X del XX/XX/XXXX
- Esmena rellevant V.X del de de 20...
- Protocol v. X del de de 20...
- PDF modificació rellevant

En cas de necessitar més informació o documentació addicional, es posin en contacte amb:

Eva Bonmatí Montalat

Telf: 649.486.721

E-mail: exposiciosolar@hotmail.com

Demanem que signin i datin una còpia d'aquesta carta, com a conformitat de rebut.

Nom	Signatura/Segell	Data

Cordialment,

Girona, de de 20.....

6.4. **ANNEX 4:** Carta de presentació als directors dels set IES públics de
la ciutat de Girona



A l'atenció del Sr/Sra / director de l'IES

Benvolgut/da Sr/Sra,

M'adreço a vostè per sol·licitar la col·laboració del seu IES en la realització d'un projecte de recerca per a finalitzar els estudis de grau d'infermeria, sota la direcció de Carolina Rascón Hernán del Departament d'Infermeria de la Universitat de Girona.

El tema principal està relacionat amb els coneixements dels adolescents (3r d'ESO) sobre la percepció del risc que comporta l'exposició solar. Per tant, la intenció de la recerca és estudiar els coneixements, les actituds, les conductes, els hàbits dels adolescents i els factors de risc que tenen per desenvolupar càncer de pell a tots aquelles estudiants que estan matriculats a 3r d'ESO.

És per aquest motiu que sol·licito a la direcció dels IES Carles Rahola i Llorens, IES Jaume Vicens Vives, IES Montilivi, IES Narcís Xifra i Masmitjà, IES Nou de Girona, IES Santa Eugènia, IES Santiago Sobrequés i Vidal si seria possible passar els qüestionaris que tenen una durada d'uns 15-20 minuts aproximadament a tots els alumnes de 3r d'ESO.

Atesa la demanada, m'agradaria fer palès el seu acord en quan a la realització de l'estudi.

Aprofito l'avinentesa per a saludar-lo,

Eva Bonmatí Montalat

Facultat d'Infermeria de la Universitat de Girona

6.5. **ANNEX 5:** Full informatiu i consentiment informat als pares i mares
dels alumnes de 3r d'ESO dels set IES públics de la ciutat de Girona



Benvolguts pares, mares i/o tutors,

Sóc estudiant de 4t curs de Grau d'Infermeria de la Universitat de Girona i em dirigeixo a vostès per tal de comunicar-vos que estic portant a terme un estudi d'investigació pel treball de final de grau. L'estudi pretén "identificar els coneixements que té la població adolescent sobre la percepció del risc que comporta l'exposició solar". Per tal de poder-lo dur a terme necessitaria la participació dels vostres fills/es que hauran de respondre a un qüestionari de manera anònima d'una durada d'uns 15-20 minuts. En cap cas es permetrà l'accés als qüestionaris, aquest serà restringit únicament pels membres del grup de recerca. La informació que es reculli serà confidencial.

La finalitat d'aquest estudi és demostrar els coneixements que té la població adolescent sobre el risc que comporta l'exposició solar. Per a més informació en relació a l'estudi o si desitgen posar-se en contacte amb mi adreceu-vos a: exposicionsolar@hotmail.com

Moltes gràcies,

Eva Bonmatí Montalat

Facultat d'Infermeria de la Universitat de Girona

Nom i Cognoms de l'alumne/a:

Dóna el consentiment del seu/seva fill/a per tal de poder passar el qüestionari?

Si

No

Firma del pare/mare o tutor: