

La sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a radiazioni ottiche e



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Prof. Alberto Modenese
Cattedra di Medicina del Lavoro
Dip. Scienze Biomediche, Metaboliche e
Neuroscienze



Mercoledì 20 novembre 2024

Ore 14.30-17.30

Bologna, Quartiere Fieristico

SEMINARIO GRATUITO

con iscrizione obbligatoria online:

N. 2 crediti RSPP/ASPP/RLS/CSE/CSP

Rischi occupazionali da esposizione a radiazioni ottiche incoerenti e coerenti: misure di tutela dei lavoratori. Revisione limiti nazionali sui CEM a radiofrequenza

Sorveglianza Sanitaria (SS) dei lavoratori esposti a RO

E' prevista dal Titolo VIII del Decreto Legislativo 81/2008

Capo I (Disposizioni Generali): in vigore dall'1/1/2009

Capo V (ROA): in vigore dal 26/4/2010

Quali rischi riguarda:

- **la protezione da qualsiasi effetto sulla salute (sia a breve che a lungo termine, inclusi quelli cancerogeni)** e sulla sicurezza dei lavoratori, derivanti dagli effetti termici e fotochimici e dagli effetti indiretti, con particolare riguardo agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.
- particolare attenzione deve essere prestata a **tutti gli effetti** per i **lavoratori particolarmente sensibili al rischio**

**“LAVORATORI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AL
RISCHIO”**



- **non definiti nelle Direttive, né nel D.Lgs 81 !**
- **attualmente manca una definizione esaustiva e condivisa**
 - ***dei lavoratori da considerarsi “particolarmente sensibili al rischio”***
 - ***delle specifiche condizioni di esposizione “a rischio” per tali lavoratori***

SOGGETTI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AL RISCHIO DA ROA

(dalle Indicazioni Operative del Coordinamento Tecnico Interregionale)

- **albin** e **individui di fototipo 1** per esposizione a **radiazioni UV**;
- **persone affette da malattie del collagene** (Sclerodermia e Lupus Eritematoso nelle sue varie forme, dermatomiosite, poliartrite nodosa, sindrome di Wegener, sindrome antifosfolipidi, ecc.) per esposizioni a **radiazioni UV**;
- **soggetti in trattamento cronico o ciclico con farmaci fotosensibilizzanti** (quali ad esempio: antibiotici come le tetracicline ed i fluorochinolonic; antinfiammatori non steroidei come l'ibuprofene ed il naprossene; diuretici come la furosemide; ipoglicemizzanti come la sulfonilurea; psoraleni; acido retinoico; acido aminolevulinico, neurolettici come le fenotiazine; antiaritmici come l'amiodarone);

SOGGETTI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AL RISCHIO DA RO

(Indicazioni Operative del Coordinamento Tecnico Interregionale,
Linee Guida AIRM-SIML 2012)

- soggetti affetti da alterazioni dell' iride (colobomi, aniridie) e della pupilla (midriasi, pupilla tonica) per esposizioni specie al visibile;
- soggetti portatori di drusen, per esposizioni a luce blu
- lavoratori che abbiano lesioni cutanee maligne o pre-maligne, per esposizioni a radiazioni UV;
- lavoratori affetti da patologie cutanee fotoindotte o fotoaggravate, per esposizioni a radiazioni UV e IR;
- lavoratori affetti da xeroderma pigmentosus, per esposizioni a radiazioni UV;
- Ai fini della sorveglianza sanitaria devono essere cautelativamente considerati particolarmente sensibili al danno retinico di natura fotochimica i lavoratori che hanno subito un impianto IOL (Intra Ocular Lens; "cristallino artificiale"), in particolare se esposti a radiazioni tra 300 nm e 550 nm

SOGGETTI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AL RISCHIO DA RO

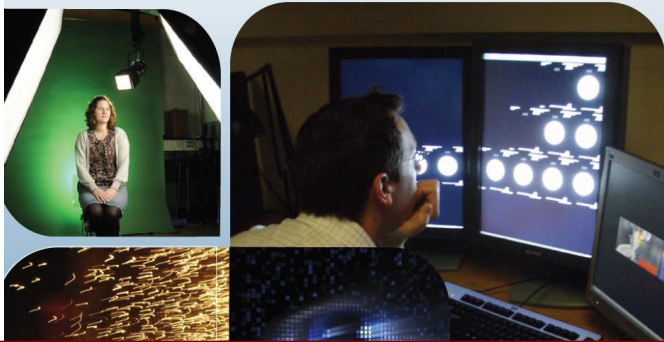
(dalle Indicazioni Operative del Coordinamento Tecnico Interregionale)

donne in gravidanza: per quanto disposto agli artt.28 e 183 del DLgs.81/08 ed all'art.11 del DLgs.151/01, in assenza di sicure informazioni reperibili nella letteratura scientifica, il Medico Competente dovrà valutare l'eventuale adozione di cautele specifiche; particolare attenzione va riservata alla possibile azione sinergica di condizioni microclimatiche e IR quali, ad es. nel caso di lavoratrici operanti in prossimità di forni

minorenni: in assenza di sicure informazioni reperibili nella letteratura scientifica, il Medico Competente dovrà valutare l'eventuale adozione di cautele specifiche; comunque la legislazione vieta di adibire gli adolescenti - ad eccezione dei casi derogati dalla competente Direzione Territoriale del Lavoro - alle lavorazioni, ai processi e ai lavori quali le lavorazioni nelle fonderie, la produzione dei metalli ferrosi e non ferrosi e loro leghe e la saldatura e taglio dei metalli con arco elettrico o con fiamma ossidrica o ossiacetilenica, che possono comportare esposizioni considerevoli a ROA

11. Sorveglianza sanitaria

Guida non vincolante alla buona prassi
nell'attuazione della direttiva 2006/25/CE
«Radiazioni ottiche artificiali»



a sociale

Un lavoratore esposto alle radiazioni ottiche artificiali sul posto di lavoro non deve essere sottoposto a esami oculistici prima dell'assunzione, periodicamente e dopo la conclusione del rapporto di lavoro soltanto perché svolge questo tipo di mansione. Analogamente, gli esami dermatologici possono costituire un vantaggio per i lavoratori,

ma non sono generalmente giustificati soltanto sulla base dell'esposizione regolare alle radiazioni ottiche artificiali.

L'articolo 8 della direttiva descrive le prescrizioni in materia di sorveglianza sanitaria, facendo riferimento alle

prescrizioni generali della direttiva 89/391/CEE. I dettagli di qualsiasi sorveglianza sanitaria si baseranno probabilmente sulle prescrizioni nazionali. La proposta presentata in questo capitolo è quindi molto generica.

Le prescrizioni dell'articolo in questione devono essere considerate nel quadro di più di cento anni di esposizione dei lavoratori alle radiazioni ottiche artificiali. Gli effetti dannosi per la salute riportati sono in numero limitato e ristretti a poche aziende dove sono state generalmente attuate misure di controllo per ridurre ulteriormente l'incidenza.

A seguito dell'invenzione del laser, sono state pubblicate raccomandazioni sull'esame periodico degli occhi per i lavoratori a contatto con i laser. Tuttavia, quasi 50 anni di esperienza mostrano che questi esami non hanno alcun valore nell'ambito del programma di sorveglianza sanitaria e anzi possono comportare un ulteriore rischio per il lavoratore.

11.3. Esami medici

Un lavoratore deve essere sottoposto a un esame medico se si ha il sospetto o la certezza che è stato esposto a radiazioni ottiche artificiali superiori al valore limite di esposizione.

Deve essere eseguito un esame medico se si riscontra che un lavoratore ha una malattia identificabile o presenta effetti nocivi per la salute, riconducibili all'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali.

Una difficoltà nell'attuazione di questo requisito è che molti effetti nocivi possono essere dovuti all'esposizione alle radiazioni ottiche naturali. È quindi importante che la persona che esegue l'esame medico abbia dimestichezza con i potenziali effetti nocivi per la salute derivanti da sorgenti specifiche di esposizione sul posto di lavoro alle radiazioni ottiche artificiali.

SORVEGLIANZA SANITARIA

VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE DEI LAVORATORI IN RELAZIONE AI RISCHI CONNESSI AL LAVORO

- Effettuata dal MC “attraverso protocolli sanitari definiti **in funzione dei rischi specifici** e tenendo in considerazione gli **indirizzi scientifici più avanzati**” (art. 25)
- L'attività di medico competente é svolta secondo i principi della medicina del lavoro e del **codice etico della Commissione internazionale di salute occupazionale (ICOH)** (art. 39).

*“Si dovranno prevedere esami biologici ed altri accertamenti sulla base della loro **validità e rilevanza nel proteggere la salute del lavoratore interessato**, tenendo in dovuto conto la loro **sensibilità**, la loro **specificità** ed il loro **valore predittivo**. Gli OML (Operatori di Medicina del Lavoro) **non dovranno basarsi su esami o accertamenti non affidabili** o con **scarso valore predittivo** in rapporto alle caratteristiche del lavoro svolto.”*

(Codice Etico ICOH, Art. 12)

Art. 218.
(Sorveglianza sanitaria)

1. **La sorveglianza sanitaria** viene effettuata **periodicamente, di norma una volta l'anno** o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo **ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio**, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi trasmessi dal datore di lavoro. La sorveglianza sanitaria é effettuata con l'obiettivo di **prevenire e scoprire tempestivamente effetti negativi per la salute, nonchè prevenire effetti a lungo termine negativi per la salute e rischi di malattie croniche derivanti dall'esposizione a radiazioni ottiche.**

2. Fermo restando il rispetto di quanto stabilito dall'articolo 182 e di quanto previsto al comma 1, sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali é stata rilevata un'esposizione superiore ai valori limite di cui all'articolo 215.

3. Laddove i valori limite sono superati, oppure sono identificati effetti nocivi sulla salute:

a) il medico o altra persona debitamente qualificata comunica al lavoratore i risultati che lo riguardano. Il lavoratore riceve in particolare le informazioni e i pareri relativi al controllo sanitario cui dovrebbe sottoporsi dopo la fine dell'esposizione;

b) il datore di lavoro é informato di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto professionale.

Ocular Medical Surveillance on Microwave and Laser Workers

James A. Hathaway, M.D., M.P.H.; Norman Stern, O.D., Ph.D.; Elmer M. Soles, O.D.; and Eldin Leighton, M.S.

Results of over 800 medical surveillance ocular examinations on microwave and laser workers were evaluated using multiple regression analysis techniques. No lenticular or retinal defects were noted that could be attributed to work with either microwave or laser radiation. Increased incidences of minute lenticular defects were noted with increasing age. A high variability in the recording of such defects at different locations was attributed to differences in the subjective evaluation of individual examiners. It was concluded that periodic medical surveillance as conducted on the microwave and laser workers under study was nonproductive and suggestions were made to limit medical surveillance for these worker groups to preassignment, postaccident exposure, and termination eye examinations.

..: What Ever Happened to Medical Surveillance?

Did you know there was a time when eye exams were suggested every three years for users of Class 3B or Class 4 lasers? The rules around so-called medical surveillance began to change in 2007, when the American National Standards Institute's (ANSI) laser standards ceased to require baseline eye examinations for users of these laser classes. What happened to cause this change? To answer, let us first trace the role and purpose of the baseline eye exam.

As lasers became an increasingly widespread tool in research and industry, several questions arose about visual safety in the workplace. Would negative effects result from chronic exposure to laser pulses? Would visual conditions such as color blindness put users at greater risk? These questions may seem antiquated and even foolish today. But back in 1973, when ANSI published its first laser standard (Z136.1 Safe Use of Lasers) at the request of the U.S. Department of Labor, these were real unknowns.



14/06/22, 20:35

What Ever Happened to Medical Surveillance? | Lasers In Use | May 2021 | Photonics Spectra

The 1973 edition of the Z136.1 standard proposed medical surveillance requirements — for example, an eye exam — for Class 4 users in the following conditions:

1. Prior to participation in laser work.
2. On discharge from the laser environment.
3. Every three years while work with lasers continued.
4. Immediately after suspected laser eye or skin damage.
5. In conjunction with a complete skin examination.

The standard is just that: a standard. But while ANSI describes it as a voluntary guidance document, the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) reserves the option to cite enterprises that do not meet defined guidelines for a safe work environment. For those of us operating in the real world of physics, such standards take on a level of regulatory authority, due to the fact that OSHA allows the use of consensus standards [1910.1 (a) & (b)] where it does not have specific rules already in place on a hazard. OSHA has taken the position that adhering to Z136.1 or related Z136 standards is proof that one is properly addressing laser safety.

MEDICAL SURVEILLANCE

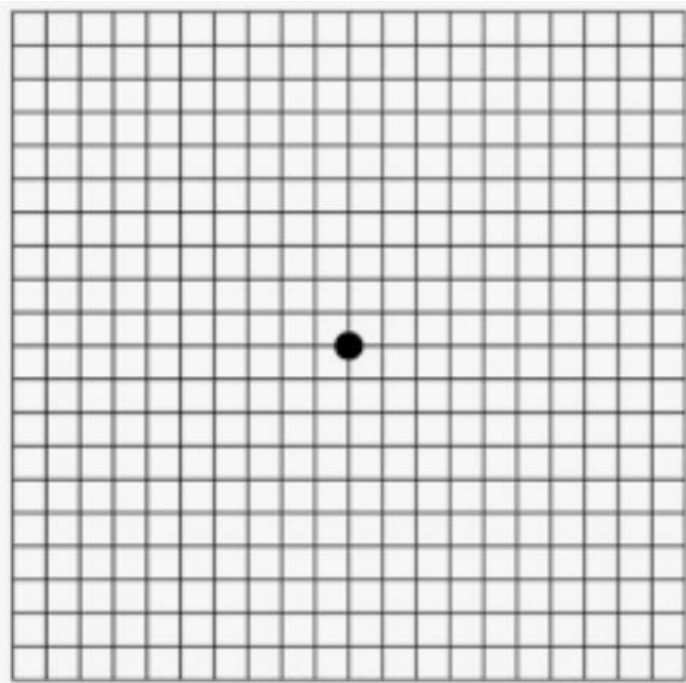
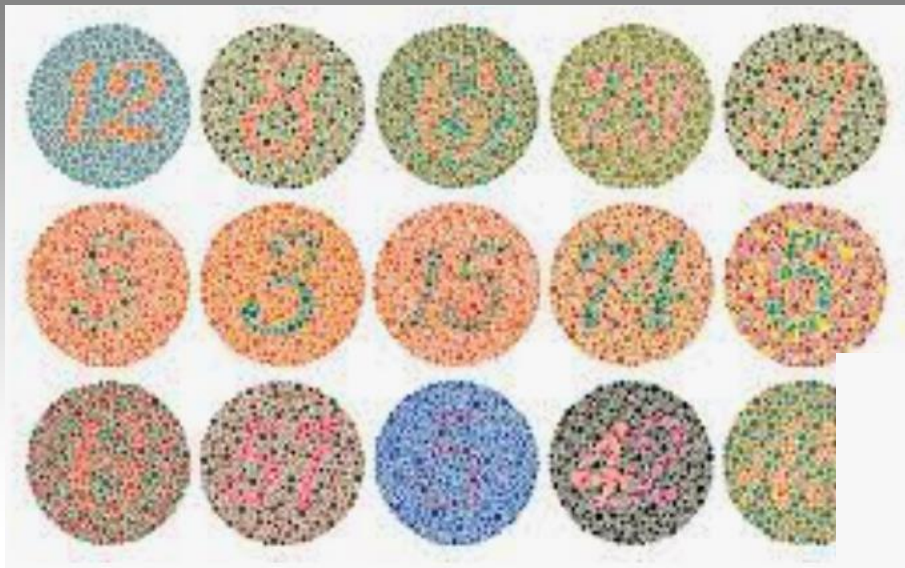
All Class 3B and Class 4 open-beam and homemade enclosed laser users are required to participate in the medical surveillance program.

Objectives:

- to establish a baseline of ocular conditions before exposure to laser.
- to detect early signs of any ocular damage and to initiate prompt treatment.

Pre-assignment medical assessment will include:

- Medical history pertinent to conditions that can involve the eyes;
- Medical history and physical examination for individuals working with systems that operate in the UV region of the electromagnetic spectrum;
- Measures of visual function related to the different parts of the eye;
- Visual acuity (workers must bring prescription glasses to doctor's appointment);
- Colour vision;
- Amsler Grid (to assess blind spots and distortions)
- Individuals with significant eye problems or who are functionally one eyed will be referred to an ophthalmologist.
- Individuals will be counselled regarding common medicines that are "photoactive".



MEDICAL SURVEILLANCE



UNIVERSITY OF
TORONTO

Environmental
Health & Safety

- Periodic medical assessments are not required by this program unless required as a result of medical status, ocular illness or injury.
- When a known or suspected accident is reported, the laser user/laser laboratory worker with a suspected injury will be referred to the appropriate hospital/physician/ophthalmologist.
- All Class 3B and Class 4 open-beam and homemade enclosed laser users participate in the medical surveillance program by submitting the names of these individuals.
- Responsible for maintaining records of all laser supervisors and laser users/laser laboratory workers who have participated in the medical surveillance program.

Sorveglianza Sanitaria

(da www.portaleagentifisici.it)

Premesso che in ogni caso deve essere previsto un tempestivo controllo del Medico Competente ove si fosse riscontrata un'esposizione superiore ai valori limite, in considerazione del fatto che la sorveglianza sanitaria di cui all'art.218 del DLgs. 81/08 è effettuata con lo scopo di prevenire tutti gli effetti dannosi derivanti dall'esposizione, appare logico attivare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici certamente per quei lavoratori che, sulla base dei risultati della valutazione del rischio, debbano indossare DPI di protezione degli occhi o della pelle in quanto altrimenti potrebbero risultare esposti a livelli superiori ai valori limite di legge (nonostante siano state adottate tutte le necessarie misure tecniche di prevenzione, mezzi di protezione collettiva nonché misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro). Con specifico riferimento alla radiazione ultravioletta e alla luce blu, possono essere messi in atto interventi mirati di sorveglianza sanitaria finalizzata alla prevenzione dei danni a lungo termine quando le esposizioni, anche se inferiori ai valori limite, si possono protrarre nel tempo (mesi, anni) (vedi Allegato 3).

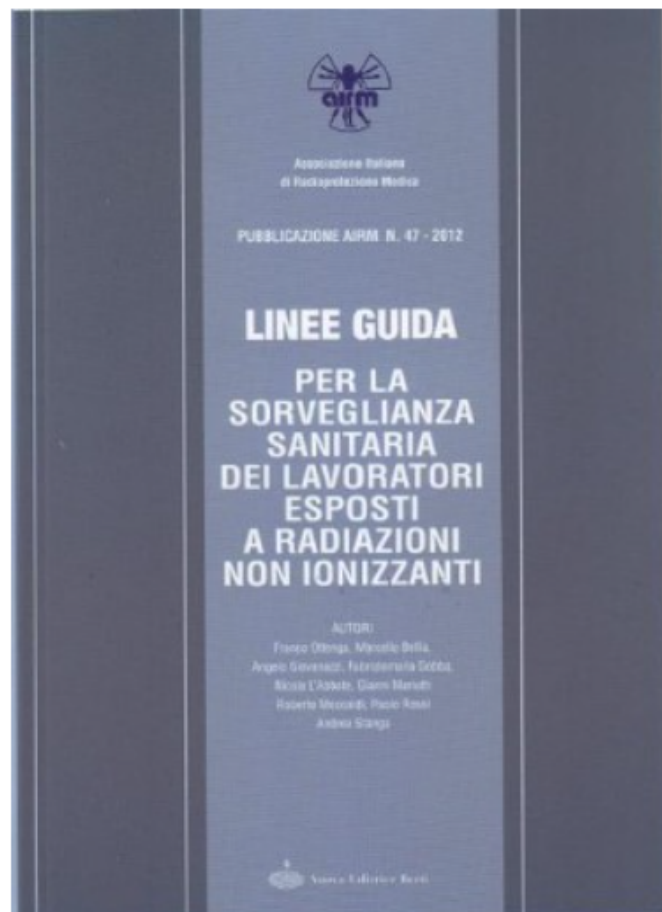
La sorveglianza sanitaria è di norma annuale.

Per quanto riguarda i soggetti particolarmente sensibili, che potrebbero essere esposti ad un rischio significativo anche a valori inferiori ai limiti di legge, saranno individuate dal Medico Competente la periodicità dei controlli sanitari e le misure protettive specifiche da mettere in atto in relazione alla tipologia ed entità dell'esposizione ed alle condizioni di suscettibilità individuale emerse dal controllo sanitario.

Linee Guida NIR

Da REDAZIONE AIRM - Gen 3, 2012

👁 1498



LINEE GUIDA AIRM NON IONIZING RADIATION (NIR)

La nostra Associazione è lieta di annunciare la pubblicazione del volume "Linee Guida per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a radiazioni non ionizzanti" (Pubbl. AIRM n.47-2012). L'edizione non è in commercio e viene inviata gratuitamente a tutti i soci in regola con la quota 2012.

L'obiettivo della pubblicazione, a diversi anni dalla precedente versione, è stato quello di fornire, sulla base della notevole mole di dati scientifici a disposizione, un aggiornamento delle conoscenze sugli effetti biologici delle NIR, e di proporre, in relazione alla più recente normativa, un quadro coerente per la corretta esecuzione della sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a tale fattore di rischio, peraltro molto diversificato in relazione alle frequenze in gioco.

La nostra Associazione, grata agli autori del testo per il qualificato apporto fornito, concretizza ancora una volta l'impegno di dare ai propri iscritti il massimo supporto tecnico-scientifico per la effettuazione della sorveglianza sanitaria anche nel settore della esposizione a radiazioni non ionizzanti.

Modalità per l'effettuazione della SS dei lavoratori esposti a NIR proposto dall' AIRM-SIMLII

(da: Linee guida per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a Radiazioni non ionizzanti. AIRM-SIMLII, 2012)

Radiazioni ottiche artificiali:

- Visita preventiva per tutti i lavoratori esposti
- Visita periodica annuale per i lavoratori individuati come “particolarmente sensibili” :
 - per i quali siano previsti dispositivi di protezione individuale
 - con esposizioni protratte a UV
- Controllo medico (con eventuali ripetizioni successive) per i lavoratori con livello di esposizione superiore ai valori limite di esposizione

The prevalence of occupational exposure to solar ultraviolet radiation: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Work-Related Burden of Disease and Injury Study



World Health Organization

Health Topics ▾

Countries ▾

Newsroom ▾

Emergencies ▾

Data ▾

About WHO ▾

Marília S. Paulo ^{a, b, 1}

Alberto Modenese ^{c, 1}

Balazs Adam ^d

Rami H. Al-Rifai ^a

Giulia Bravo ^e

Ralph Chou

Andreas Flouris ^f

Fabriziomaria Gobba ^c

Kasper Grandahl ^g

Frank Pega ^h

Cheryl E. Peters ^{i, j}

Thomas Tenkate ^k

Yuka Ujita ¹

Marc Wittlich ^m

Tom Loney ^{n, *}

[About us >](#)

WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury

< Monitoring

WHO/ILO Joint
Estimates of the
Work-related Burden
of Disease and Injury



In the spirit of the Sustainable Development Goals, WHO and the International Labour Organization (ILO) produce the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury (WHO/ILO Joint Estimates). The WHO/ILO Joint Estimates quantify the population exposed to occupational risk factors and amount health loss caused by these exposures. Global, regional and national estimates are produced of the numbers of deaths and disability-adjusted life years that can be attributed to exposure to selected occupational risk factors. Estimates are produced disaggregated by sex and age group.

Our official estimates have been produced under our interagency Collaboration Agreement with the ILO.

Publications



24 APRIL 2022

The effect of occupational exposure to solar ultraviolet radiation on malignant skin...

This is a report for the World Health Organization (WHO)/International Labour Organization (ILO) Joint Estimates of the Work-Related Burden of Disease...

Download

Read More

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Aggiornamento dell'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi e per gli effetti dell'articolo 139 del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modifiche e integrazioni

LISTA I

GRUPPO 2 - MALATTIE DA AGENTI FISICI ESCLUSI I TUMORI IN QUANTO RIPORTATI NEL GRUPPO 6

08	RADIAZIONI UV	CHERATOSI ATTINICHE	I.2.08.	L57.0
09	LASER (CLASSE 4)	LESIONI RETINICHE	I.2.09.	H35.9
		LESIONI DELLA CORNEA	I.2.09.	H18.9
		OPACITÀ DEL CRISTALLINO	I.2.09.	H26.8
		OPACITÀ DEL CORPO VITREO	I.2.09.	H43.3
10	RADIAZIONI INFRAROSSE	OPACITÀ DEL CRISTALLINO	I.2.10.	H26.8
		ERITEMA PERMANENTE	I.2.10.	L59.0

LISTA I

GRUPPO 5 - MALATTIE DELLA PELLE ESCLUSI I TUMORI IN QUANTO RIPORTATI NEL GRUPPO 6

07	RADIAZIONI SOLARI	CHERATOSI ATTINICA	I.5.07.	L57.0
----	-------------------	--------------------	---------	-------

LISTA I

GRUPPO 6 - TUMORI PROFESSIONALI

16	RADIAZIONI SOLARI E/O ULTAVIOLETTE	EPITELIOMA CUTANEO DELLE SEDI FOTOESPOSTE	I.6.16.	C44
----	------------------------------------	---	---------	-----

La prevenzione: la denuncia delle malattie professionali

18-11-2023

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 270

NUOVA TABELLA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI NELL'AGRICOLTURA DI CUI ALL'ART. 211 DEL D.P.R. 1124/1965 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI (ALL. N. 5 AL D.P.R. 1124/65)

78) MALATTIE CAUSATE DA RADIAZIONE LASER:		
a) LESIONI RETINICHE (H35.9)	Lavorazioni che espongono all'azione delle radiazioni laser di classe 4.	2 anni
b) LESIONI DELLA CORNEA (H18.9)		
c) OPACITA' DEL CRISTALLINO (H26.8)		
d) OPACITA' DEL CORPO VITREO (H43.3)		
79) MALATTIE CAUSATE DALL'AZIONE DELLE RADIAZIONI INFRAROSSE:		
a) OPACITA' DEL CRISTALLINO (H26.8)	Lavorazioni di fusione del vetro e dei metalli. Lavorazioni su masse incandescenti.	2 anni
b) ERITEMA PERMANENTE (L59.0)		
80) MALATTIE CAUSATE DALLE RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE:		
a) CHERATOSI ATTINICA (L57.0)	Lavorazioni che espongono all'azione delle radiazioni ultraviolette. Lavorazioni svolte in modo abituale e sistematico che espongono a radiazione solare	2 anni
b) EPITELIOMA CUTANEO DELLE SEDI FOTOESPOSTE (C44)		Illimitato

ICD 11 as of 01 Jan 2022!



ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics

ICD-11 Coding Tool

https://icd.who.int/browse11/l-m/en/#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentify%2f144898304

80%

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (2018)

Search **2C31.Z** [Advanced Search]

Browse Coding Tool Special Views Info

- ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics
 - 01 Certain infectious or parasitic diseases
 - 02 Neoplasms
 - Neoplasms of brain or central nervous system
 - Neoplasms of haematopoietic or lymphoid tissues
 - Malignant neoplasms, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues
 - Malignant neoplasms, stated or presumed to be primary, of specified sites, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues
 - Malignant mesenchymal neoplasms
 - Malignant neoplasms of lip, oral cavity or pharynx
 - Malignant neoplasms of digestive organs
 - Malignant neoplasms of middle ear, respiratory or intrathoracic organs
 - Malignant neoplasms of skin
 - 2C30 Melanoma of skin
 - 2C31 Squamous cell carcinoma of skin
 - 2C31.0 Verrucous squamous cell carcinoma of skin
 - 2C81.0 Squamous cell carcinoma of penis
 - 2C70.2 Squamous cell carcinoma of vulva
 - 2C31.Z Cutaneous squamous cell carcinoma**
 - 2C32 Basal cell carcinoma of skin
 - 2C33 Adnexal carcinoma of skin
 - 2C34 Cutaneous neuroendocrine carcinoma
 - 2C35 Cutaneous sarcoma
 - 2C36 Malignant neoplasm of eyelid NOS

2C31.Z Cutaneous squamous cell carcinoma

Parent

2C31 Squamous cell carcinoma of skin



This category is an 'unspecified' residual category.

Postcoordination

Add detail to **Cutaneous squamous cell carcinoma**

Laterality (use additional code, if desired)

XK9J	Bilateral
XK8G	Left
XK9K	Right
XK70	Unilateral, unspecified
XK6G	Unspecified laterality

Specific anatomy (use additional code, if desired)

Search

Histopathology (use additional code, if desired)

Search

Associated with (use additional code, if desired)

XB0A	Occupational relevance
XB17	Occupation as primary factor
XB5G	Occupation as cofactor
XB80	Not occupation-related
XB7Z	Occupational relevance unknown or unstated

Separate Entities: SCC, BCC

Extension codes

ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics (2018)

Search **2C31.Z** [Advanced Search]

ICD-11 Coding Tool Mortality Statistics

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (2018)

Search **2C31.Z** [Advanced Search]

ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics

- 01 Certain infectious or parasitic diseases
- 02 Neoplasms
 - Neoplasms of brain or central nervous system
 - Neoplasms of haematopoietic or lymphoid tissues
 - Malignant neoplasms, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues
 - Malignant neoplasms, stated or presumed to be primary, of specified sites, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues
 - Malignant mesenchymal neoplasms
 - Malignant neoplasms of lip, oral cavity or pharynx
 - Malignant neoplasms of digestive organs
 - Malignant neoplasms of middle ear, respiratory or intrathoracic organs
 - Malignant neoplasms of skin
 - 2C30 Melanoma of skin
 - 2C31 Squamous cell carcinoma of skin
 - 2C31.0 Verrucous squamous cell carcinoma of skin
 - 2C81.0 Squamous cell carcinoma of penis
 - 2C70.2 Squamous cell carcinoma of vulva
 - 2C31.Z Cutaneous squamous cell carcinoma
 - 2C32 Basal cell carcinoma of skin
 - 2C33 Adnexal carcinoma of skin
 - 2C34 Cutaneous neuroendocrine carcinoma
 - 2C35 Cutaneous sarcoma
 - 2C36 Malignant neoplasm of eyelid NOS
 - 2C37 Malignant plebsidial cyst
 - 2C39 Other specified malignant neoplasms of skin

Parent: Malignant neoplasms of skin

Description: Basal cell carcinoma or BCC is the most common malignancy in humans. It is benign in the head and neck. Although they rarely metastasize, they can cause significant local destruction.

Postcoordination: Add detail to **Basal cell carcinoma of skin**

Laterality (use additional code, if desired)

XK11	Bilateral
XK8L	Left
XK9L	Right
XK6H	Unspecified laterality

Specific anatomy (use additional code, if desired)

Search

Histopathology (use additional code, if desired)

Search

Associated with (use additional code, if desired)

XB0A	Occupational relevance
XB17	Occupation as primary factor
XB5G	Occupation as cofactor
XB80	Not occupation-related
XB7Z	Occupational relevance unknown or unstated

Parent: 2B64.0 Intraepidermal squamous cell carcinoma

Description: Intraepidermal squamous cell carcinoma attributable to chronic exposure to ultraviolet radiation and typically

Postcoordination: Add detail to **Actinic intraepidermal squamous cell carcinoma**

Laterality (use additional code, if desired)

XK01	Bilateral
XK02	Left
XK03	Right
XK70	Unilateral, unspecified
XK6G	Unspecified laterality

Associated with (use additional code, if desired)

XB0A	Occupational relevance
XB17	Occupation as primary factor
XB5G	Occupation as cofactor
XB80	Not occupation-related
XB7Z	Occupational relevance unknown or unstated

► Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases

Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases (revised 2010)



https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_836359/lang--en/index.htm

published in February 2022



1.2.5 Diseases caused by optical (ultraviolet, visible light, infrared) radiations including laser ICD Code W89, W90 +Z57

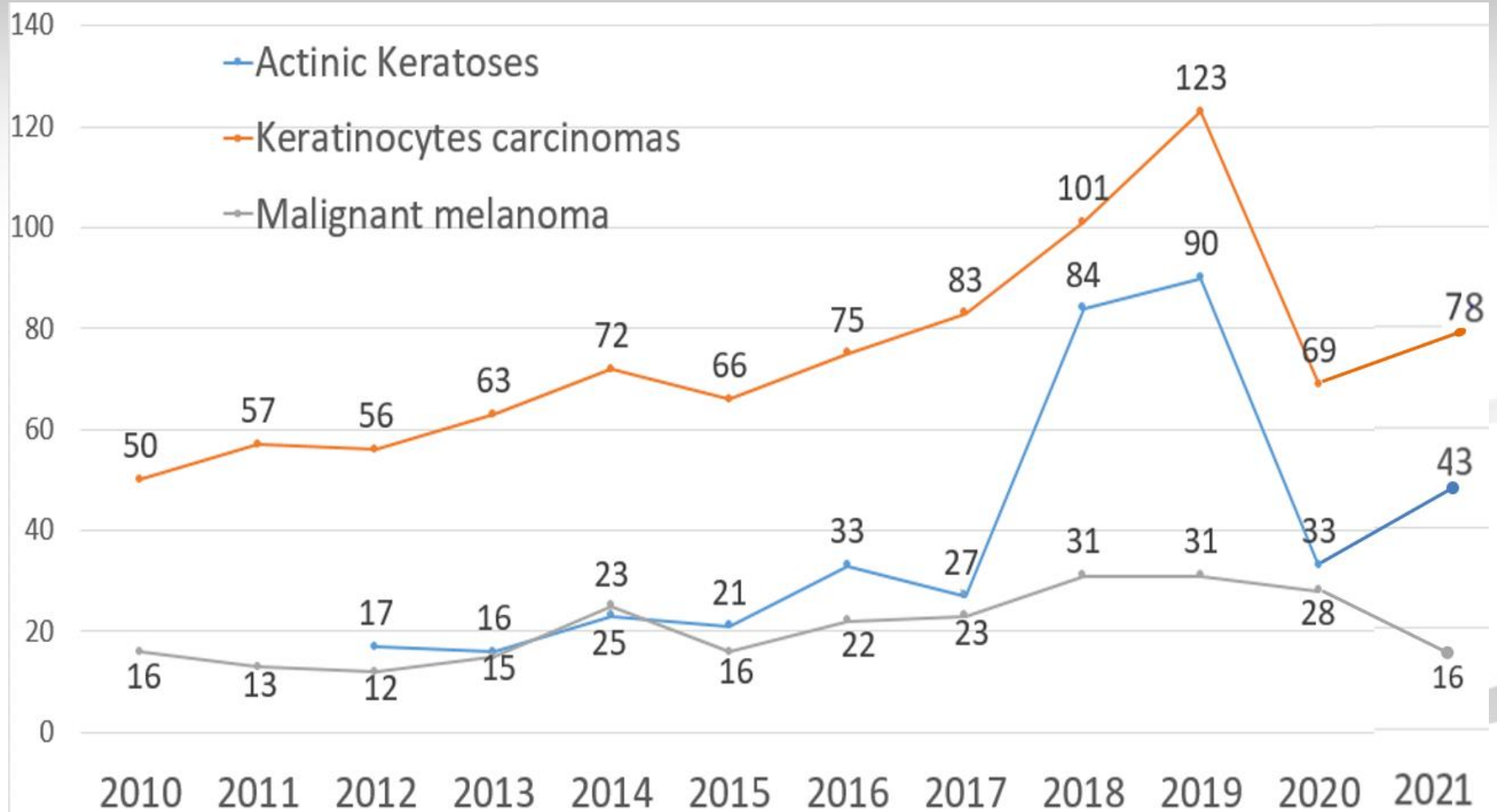
Recent dosimeter studies have revealed >500% additional exposure to UV radiation in outdoor workers compared to indoor workers. Outdoor occupational groups in northern Europe had about 600 Standard Erythemal Doses (SED) of exposure per year, whereas the average annual UV exposure for the general population in the region was about 130 SED. These measurements demonstrate that the UV exposures for outdoor workers (e.g. masons, roofers, quarry workers, horticulturists, postmen, bath attendants etc.) could exceed the standard exposure guideline set by the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) of 1 SED/day (i.e., 100 J/m²/day) by up to 5 times.

Non-melanoma skin cancer (C44) and skin malignant melanoma (C43)

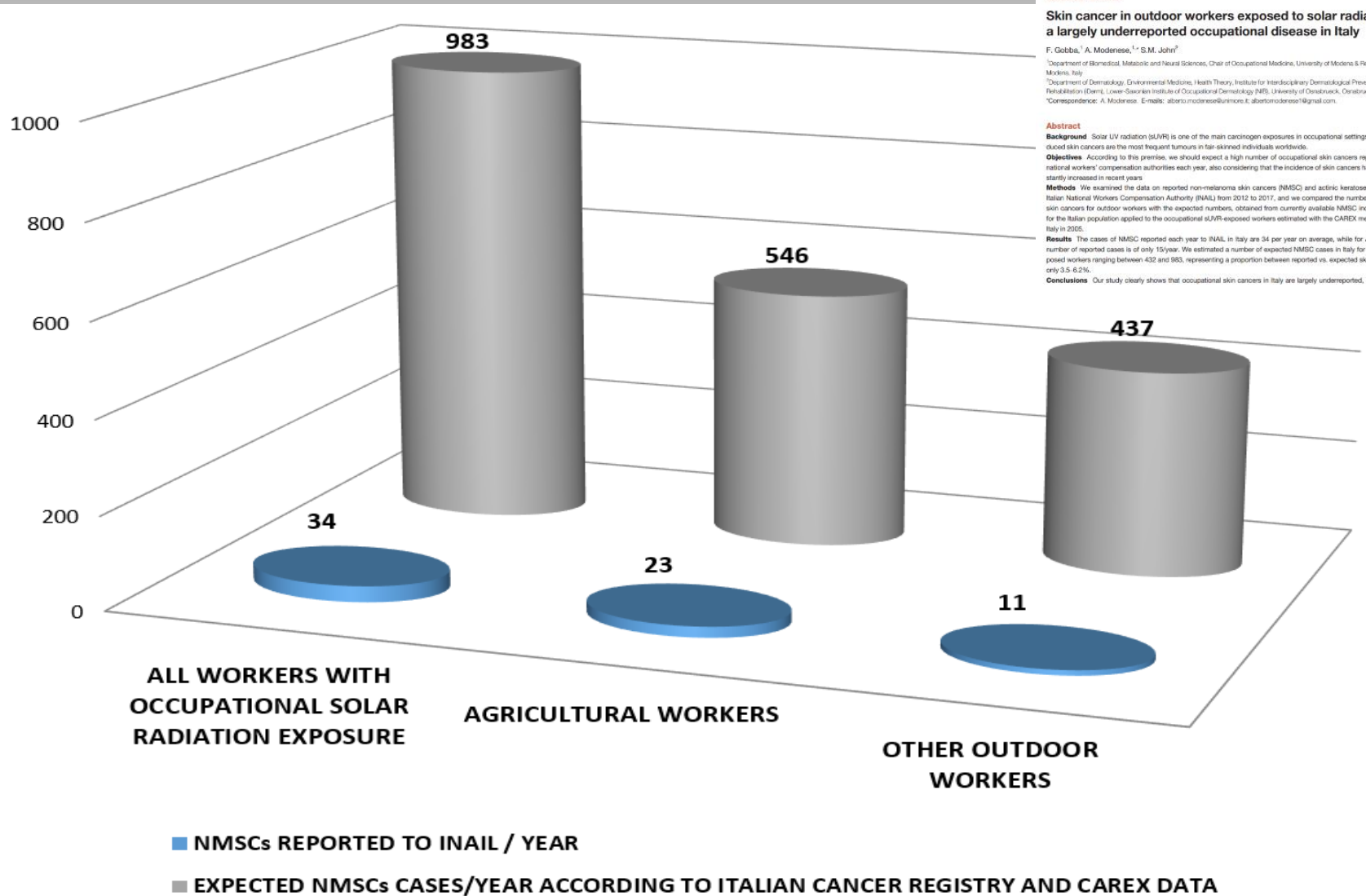
Short description of the disease

Chronic cumulative exposure to UV radiation is strongly associated with non-melanoma skin cancer, i.e., invasive squamous cell carcinoma (SCC), actinic keratosis (in situ SCC), Bowen's disease (in situ SCC), and basal cell carcinoma (BCC). To date, in countries with a fair-skinned population, non-melanoma skin cancer is still the most frequent cancer. Given that the predominant age of manifestation of these tumours is beyond 55 years, with aging populations and an overall increase in life-expectancy the incidence of non-melanoma skin cancer is expected to further increase over the next decades in a large number of these countries.

Occupational skin cancers reported in Italy 2010-21



Rapporto tra NMSC denunciati a INAIL e attesi ogni anno nei lavoratori outdoor



DOI: 10.1111/br.12768

JEADY

ORIGINAL ARTICLE

Skin cancer in outdoor workers exposed to solar radiation: a largely underreported occupational disease in Italy

F. Gobba,¹ A. Modenese,^{1*} S.M. John²

¹Department of Biomedical, Metabolic and Neural Sciences, Chair of Occupational Medicine, University of Modena & Reggio Emilia, Modena, Italy

²Department of Dermatology, Environmental Medicine, Health Theory, Institute for Interdisciplinary Dermatological Prevention and Rehabilitation (DiEM), Lower-Saxony Institute of Occupational Dermatology (INB), University of Osnabrück, Osnabrück, Germany

*Correspondence: A. Modenese, E-mail: alberto.modenese@unimore.it; abartomodense@signal.com

Abstract

Background Solar UV radiation (sUVR) is one of the main carcinogen exposures in occupational settings, and UV-induced skin cancers are the most frequent tumours in fair-skinned individuals worldwide.

Objectives According to this premise, we should expect a high number of occupational skin cancers reported to the national workers' compensation authorities each year, also considering that the incidence of skin cancers has been constantly increased in recent years.

Methods We examined the data on reported non-melanoma skin cancers (NMSC) and actinic keratosis (AK) to the Italian National Workers Compensation Authority (INAIL) from 2012 to 2017, and we compared the number of reported skin cancers for outdoor workers with the expected numbers, obtained from currently available NMSC incidence rates for the Italian population applied to the occupational sUVR-exposed workers estimated with the CAREX methodology in Italy in 2005.

Results The cases of NMSC reported each year to INAIL in Italy are 34 per year on average, while for AK the mean number of reported cases is of only 15/year. We estimated a number of expected NMSC cases in Italy for solar UV-exposed workers ranging between 432 and 983, representing a proportion between reported vs. expected skin cancers of only 3.5–6.2%.

Conclusions Our study clearly shows that occupational skin cancers in Italy are largely underreported, and, accord-

Quale ruolo della sorveglianza sanitaria nel caso dei lavoratori esposti a radiazione solare? /1

Per sorveglianza sanitaria (SS) si intende l'insieme degli atti medici di prevenzione atti a verificare la compatibilità tra la salute dei lavoratori e la esposizione ad un agente di rischio e la conseguente idoneità alla mansione specifica, la permanenza nel tempo delle condizioni di salute del lavoratore, la valutazione dell'efficacia delle misure di prevenzione messe in atto, il rafforzamento della *compliance* su misure e comportamenti corretti. La sorveglianza sanitaria permette anche di monitorare i lavoratori al fine di evidenziare eventuali disturbi/danni alla salute dovuti all'attività lavorativa in modo da intervenire precocemente. Ciò assume particolare rilevanza ai fini della possibilità di diagnosi precoce di tumori a carico di cute ed occhi, che generalmente non è possibile nel caso dei cancerogeni che hanno come bersaglio gli organi interni.

La SS consente inoltre di valutare l'opportunità di sottoporsi ad esami periodici anche successivamente alla cessazione delle attività lavorative.

Quale ruolo della sorveglianza sanitaria nel caso dei lavoratori esposti a radiazione solare? /2

Nel caso della Radiazione Solare, quando il processo di valutazione del rischio evidenzia una esposizione abituale o prevedibile del lavoratore nell'ambito delle mansioni espletate, deve essere predisposta la sorveglianza sanitaria con visita medica preventiva, per verificare al momento dell'ingresso al lavoro la presenza di fattori di rischio (vedi FAQ C.3), costituzionali o acquisiti, e successivamente periodica, con cadenza biennale o più frequente a seconda della valutazione del rischio individuale che lo stesso medico competente stabilirà nel proprio protocollo sanitario.

Quale ruolo della sorveglianza sanitaria nel caso dei lavoratori esposti a radiazione solare? /3

La sorveglianza sanitaria deve essere mirata agli organi bersaglio della Radiazione UV, quindi cute ed apparato oculare. Tra gli obiettivi prioritari, trattandosi di un cancerogeno certo, vi è quello di evidenziare eventuali lesioni precancerose e/o cancerose *nella fase il più iniziale possibile* in modo da intervenire precocemente con *gli atti medici dovuti*), inclusi gli adempimenti medico legali del caso.

Si ricorda infatti che il sistema sociale assicurativo sul lavoro italiano (INAIL) dal 2008 considera malattie professionali per i lavoratori dell'industria e dell'agricoltura i danni per la cute, neoplastici e non, da radiazione solare con la formula della presunzione di origine cioè senza necessità di dimostrazione dell'evento lesivo da parte del lavoratore

***Grazie per
l'attenzione***

The background features several light gray, wavy, brush-stroke-like lines that flow from the right side towards the left, creating a sense of movement and depth.