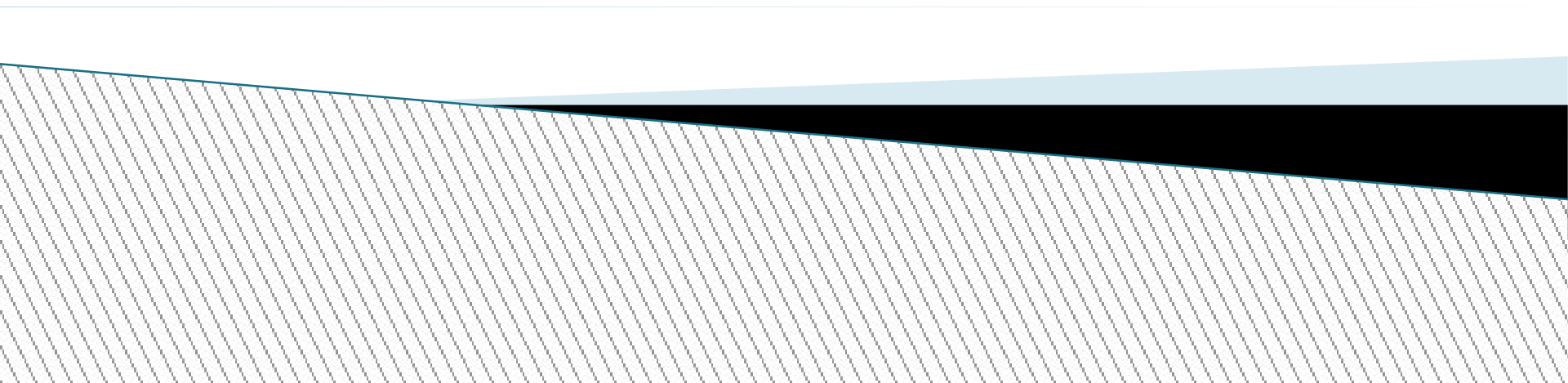


Tumori cutanei professionali

Francesca Larese Filon



Tumori cutanei

- ▶ Idrocarburi aromatici policiclici (fuliggine, catrame, pece)
- ▶ Composti di arsenico
- ▶ Raggi UV
- ▶ Raggi X



Carcinomi



Table 1. Occupations at risk for occupational skin cancer

Causative agent	Occupation
Arsenic	Manufacture of insecticide or herbicide Agricultural exposure to pesticide Smelting of copper, lead, zinc Mining of arsenic
Polycyclic hydrocarbons	Distillation of coal tar Manufacture of coal gas Working with shale oil, creosote, asphalt and chimney soot
Ultraviolet irradiation	Outdoor work, e.g. agriculture, driving, fishing and construction Welding Laser exposure
Ionizing radiation	Certain printing processes Nuclear plant operations Diagnostic X-ray work Uranium mining
Burn	Welding

Aspetti storici

- ▶ 1° tumore professionale individuato da Sir Percival Pott negli spazzacamini nel 1775



La fuliggine (benzo-a- pirene)
determina prima
Lesioni ipercheratosiche e poi
Il carcinoma dello scroto

20° secolo

- ▶ 1973 –Volkman a Berlino descrive tumori cutanei nei lavoratori addetti alla distillazione del catrame e della pece
- ▶ Kennaway identifica il cancerogeno 1,2,5,6 dibenzoantracene
- ▶ Il bitume (scisto bituminoso) usato come lubrificante e per produrre la nafta causa carcinoma spinocellulare delle scroto
- ▶ Southam nel 1922 riporta un'epidemia di tumori cutanei nei lavoratori dell'industria del cotone nei filatori per esposizione a oli

Radiazioni ionizzanti

- ▶ All'inizio del '900 carcinomi spinocellulari nei medici, dentisti e tecnici di radiologia. Tumori preceduti da radiodermite cronica con perdita degli annessi cutanei



Latenza 20–30 anni
Dato storico per chi ha lavorato
Prima degli anni '50

Arsenico

- ▶ Carcinomi spinocellulari nei lavoratori esposti ad arsenico
 - Miniere
 - Fonditori (di rame, piombo e zinco)
 - lavorazione del vetro
 - in passato produzione e uso di insetticidi e pesticidi
 - industria chimica...



**Primo segno la cheratosi indotta da As
Che puo' evolvere verso ca spinocellulare**

Si ritiene che l'esposizione per via sistemica sia più importante
Della via cutanea. Agisce come cocancerogeno nell'esposizione a UV

PAH

- ▶ Produzione di carbon coke
- ▶ Fonderie
- ▶ Produzione e uso di pece, catrame e bitume
- ▶ Produzione di alluminio
- ▶ Produzione di gas dal carbone
- ▶ Distillazione del petrolio

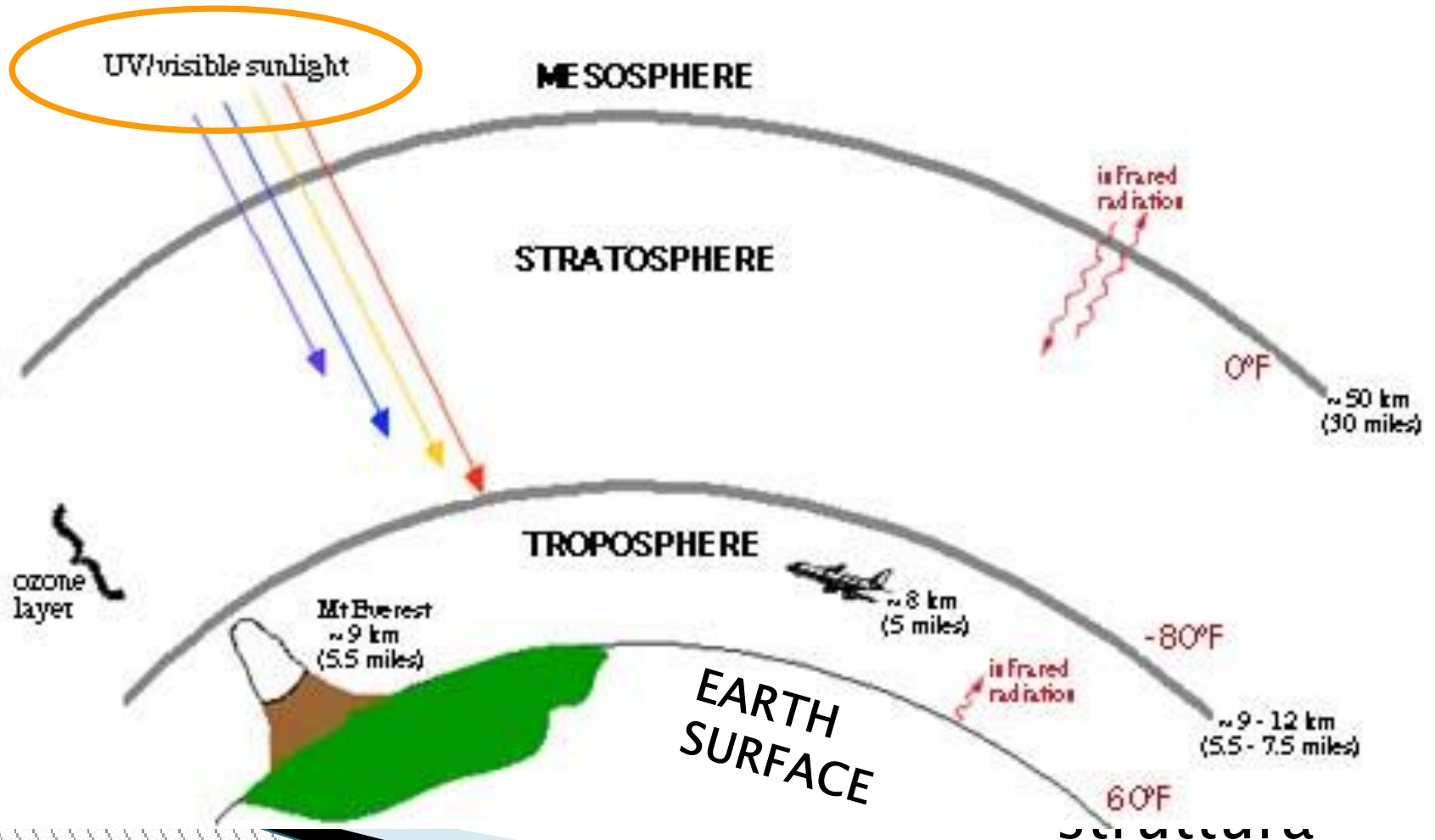


Esposizione per contatto cutaneo ma anche per via inalatoria

Carcinomi spino e basocellulari, effetto potenziante
Degli UV

Ultraviolet Radiation

REGIONS OF THE ATMOSPHERE



Stratocraft

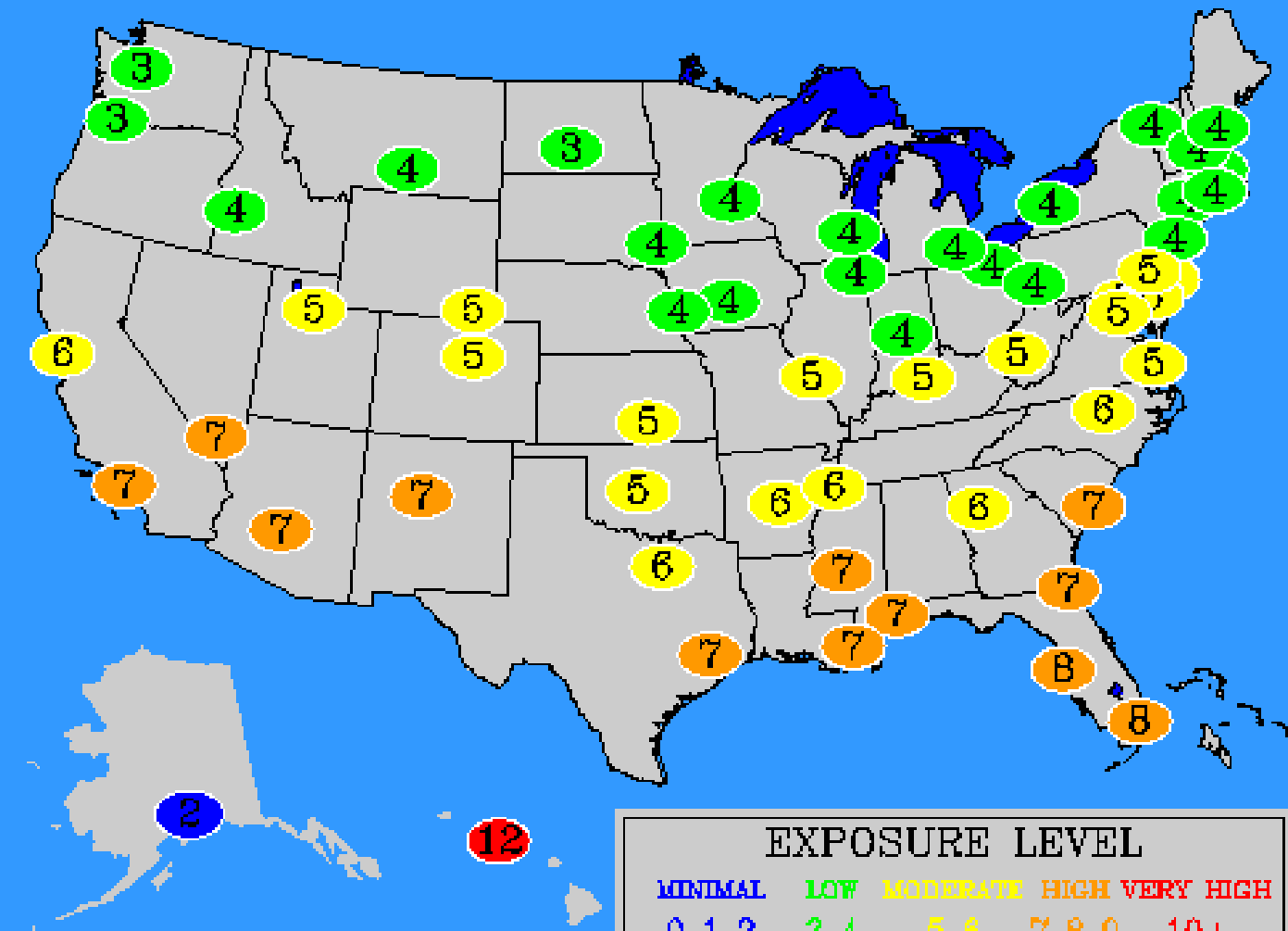
Quinto

Le radiazioni UV

- UV-A hanno lunghezza d'onda 320–400 nm. UV-A non è assorbito dallo strato di ozono ed è il meno dannoso (viene usato nelle lampade solari)
- UV-B ha lunghezza d'onda 280–320 nm. UV-B ha maggiore energia ed è parzialmente assorbito dallo strato di ozono. Questi raggi possono causare ustioni solari ed effetti a lungo termine
- UV-C ha lunghezza d'onda 100–280 nm. UV-C è il più dannoso ma è completamente assorbito dallo strato di ozono. I raggi artificiali UV-C (archi di saldatura) possono determinare pericoli nei saldatori.

UV INDEX

Monthly Mean UV Index
April 1997



EXPOSURE LEVEL

MINIMAL LOW MODERATE HIGH VERY HIGH

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10+

Minutes to Skin Damage

>60 45 30 15 <10

Radiazioni UV

- ▶ Lavoratori all'aperto (ma dipende dall'attitudine alla protezione):
 - in Australia Green non trova un'associazione
 - Fredman in USA trova solo un lieve eccesso;
 - Suzuki in Giappone trova un aumento della cheratosi solari)
- ▶ Saldatori: eccesso di rischio dimostrato (Currie, 2000)
- ▶ Eccesso di rischio nelle guide alpine ($p < 0.000$) in Lichte 2010

Tumori cutanei

- ▶ Carcinomi basocellulari
- ▶ Carcinomi spinocellulari
- ▶ Melanomi

I tumori cutanei sono le neoplasie
Più frequenti anche se curabili
Nel 95% dei casi

Tumori cutanei

- ▶ Il 90% dei tumori cutanei sono attribuiti agli UV-B (le altre sono per idrocarburi aromatici policiclici e arsenico)
- ▶ L'esposizione a UV-B è legata a:
 - Tempo di esposizione al sole (ore di esposizione, tempo durante il giorno e stagione dell'anno)
 - Zona di esposizione (latitudine e altitudine)
 - Uso di mezzi di protezione (occhiali, indumenti, creme schermanti solari)



The U
No



Sun Exposure & Skin Cancer

... but actually it's not like the ads.





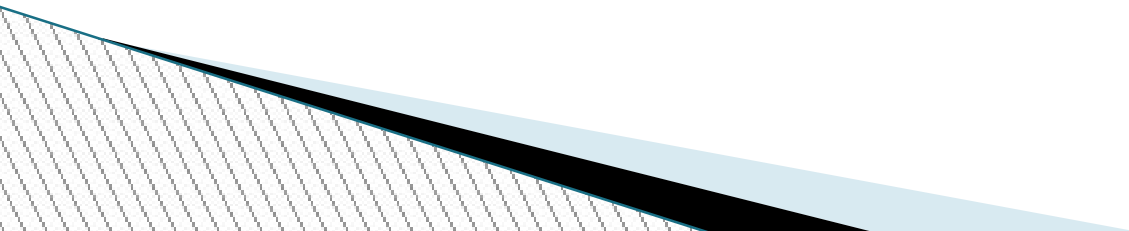
Sun Exposure & Skin Cancer

... the reality.



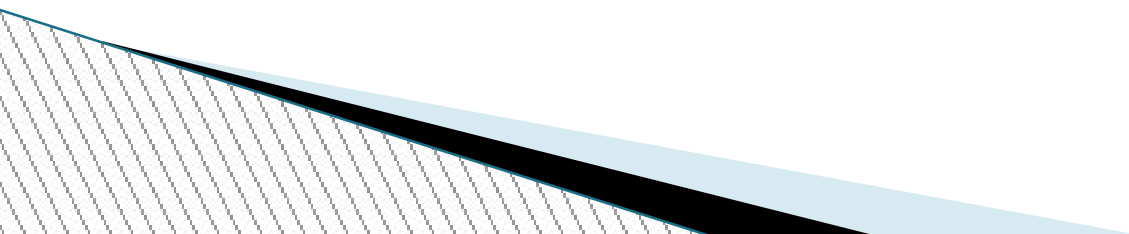
I lavoratori all'esterno

- ▶ Non si rendono conto del rischio di tumore
- ▶ L'attitudine alla protezione cambia da cultura a cultura



Fattori di rischio per il melanoma

- ▶ Colore della cute chiara
- ▶ Familiarità per tumori cutanei
- ▶ Precedenti tumori cutanei
- ▶ Esposizione cronica al sole
- ▶ Ustioni solari in infanzia
- ▶ La presenza di nei
- ▶ Lentiggini che indicano sensibilità al sole e danno solare



Prevenzione

- ▶ Eliminare le sostanze cancerogene
 - ▶ Amianto, As, ammine aromatiche...
- ▶ Evitare l'esposizione all'agente
 - ▶ Cicli chiusi o segregati, aspirazione, ...
 - ▶ Non esporsi al sole
 - ▶ Non esporsi a Rx
- ▶ Individuare i soggetti ipersuscettibili
- ▶ Diagnosi precoce
 - ▶ Per il tumore cutaneo e vescicale