

Numero 13

# SOLARIA



Solaria n.13

La formazione per una buona gestione  
Consigli per gli addetti ai lavori

Dopo aver analizzato il contesto normative e potato che, ancora, al momento della pubblicazione di questo articolo non si intravede alcun tipo di sviluppo, proveremo in questo numero ad analizzare un aspetto importante del settore in cui operiamo, ovvero la formazione degli addetti ai lavori. Da indagini statistiche condotte da ISO Italia, emerge che molti gestori di apparecchiature abbronzanti si fermano all'aspetto estetico del solarium evitando di approfondire la conoscenza delle caratteristiche tec-niche e del tipo di servizio che la macchina e in grado di offrire.

In particolare, una recentissima analisi denuncia che il 70% degli acquirenti non legge il manuale d'uso, il 15% lo legge solo al momento dell'installazione e solo il 10% si preoccupa di attenersi alle indicazioni riportate sullo stesso. Questi dati sono decisamente allarmanti.

Il manuale d'uso costituisce per un solarium uno strumento di utilizzo necessario, al punto che oltre il 90% degli "incidenti" che alimentano la comunicazione negativa del settore, come articoli di stampa su clienti con ustioni ed eritemi, derivano dalla mancata ottemperanza di disposizioni

evidenziate su questo fondamentale documento.

Anche se ogni azienda costruttrice può decidere come redigere il manuale delle proprie apparecchiature, di seguito ci soffermeremo sui contenuti più importanti per la gestione delle apparecchiature abbronzanti.

## ANAMNESI

Nel manuale del solarium ogni azienda, come abbiamo visto, dovrebbe evidenziare una scheda di tempi di esposizione diversificata per tipi di pelle. Inoltre ogni azienda fornisce nel manuale ed in documenti allegati (solitamente da affiggere a muro) le indicazioni sulle avvertenze da seguire per una corretta esposizione. Emerge quindi in maniera chiara che il primo approccio con un cliente che si accinge ad utilizzare un solarium è quello di una corretta anamnesi, durante la quale l'obiettivo è:

- A) individuare il fototipo;
- B) Verificare eventuali controindicazioni all'utilizzo del solarium.
- C) Informare sui benefici di un uso corretto dell'apparecchiatura, e soprattutto sui rischi di un abuso. Le controindicazioni devono comunque essere sempre ricordate con affissioni all'interno delle cabine abbronzanti. Dopo aver accolto il cliente è buona norma fornirgli ISTRUZIONE sull'utilizzo del solarium.

In buona sostanza, il cliente dovrebbe essere sempre accompagnato in cabina per illustrargli il funzionamento dell'apparecchiatura (comandi principali) e le attenzioni che deve usare durante la seduta abbronzante.

In particolare va mostrato a all'utilizzatore come interrompere la seduta abbronzante, e la posizione del pulsante d'emergenza.

E' opportuno inoltre avvisarlo su eventuali malfunzionamenti (come la rottura di filtri, il blocco della ventilazione o dei motori di posizionamento), e sui conseguenti comportamenti consigliati.

## GESTIONE

Sempre da una attenta lettura del manuale d'uso del solarium emerge la cadenza alla quale gli utenti possono essere sottoposti alle sedute abbronzanti. Certo, tenere questo conteggio non è cosa facile, e soprattutto è necessaria la collaborazione dell'utente, che fra una seduta e l'altra potrebbe essersi rivolto ad un altro centro abbronzatura.

Ciononostante, non permettere sedute abbronzanti troppo vicine l'una all'altra significa, oltre che essere attenti ai clienti ed alla loro pelle, ridurre i rischi ed offrire un'abbronzatura più naturale.

Le operazioni fin qui descritte possono essere agevolate dalla realizzazione di una "scheda cliente", che consente a chi gestisce le apparecchiature abbronzanti di crearsi un valido archivio.

La capacità di "educare" l'utilizzatore finale rimane comunque un aspetto delicato, legato alla preparazione di chi riceve il cliente alla reception. Per quanto riguarda le verifiche sulle apparecchiature, e buona norma che il personale addetto alla gestione:

A) controlli visivamente il solarium dopo ogni seduta abbronzante, verificando lo stato dei filtri (per i solarium ad alta pressione) e che non ci siano

occlusioni alle prese d'aria per la ventilazione;

B) effettui la regolare pulizia dell'apparecchiatura come riportato nel manuale d'uso. (NB: dopo la pulizia del solarium e buona norma effettuare una seduta di prova);

C) scolleghi le apparecchiature dall'impianto elettrico nei periodi di chiusura dell'attività (ad esempio durante la notte);

D) richieda, dopo il controllo tecnico periodico stabilito dal manuale, una dichiarazione di buono stato di funzionamento e corretta messa in opera del solarium.

Ribadiamo che da un manuale ben redatto emergono tutti gli aspetti trattati in questo articolo, che costituiscono un contributo alla formazione dei gestori di apparecchiature abbronzanti, incidono positivamente sulla qualità del servizio e riducono i rischi insiti nell'utilizzo non corretto dei solarium.

Scegliere la pubblicità  
La pianificazione mezzi

L'imprenditore che intende fare pubblicità alla propria azienda si trova di fronte a diversi interrogativi, quali, ad esempio:

- come ripartire il budget pubblicitario sui diversi media?
- E' meglio la radio o la stampa?
- E' più opportuno investire sul quotidiano più letto in città o sul settimanale distribuito in tutti i punti di ritrovo?

Il piano mezzi cerca di dare una risposta a queste domande.

La pianificazione mezzi è una attività che sta diventando sempre più difficile da gestire: da una parte, alle tipologie degli strumenti a disposizione si sono aggiunte nuove possibilità: internet, TV satellitare, nuove guide di riferimento, ecc.; dall'altra, il numero di veicoli (canali televisivi, ore di trasmissione, riviste specializzate per ogni tipo di interesse, ecc.) e in costante aumento.

Quali sono gli elementi da considerare per la scelta?

Ci troviamo di fronte a due scenari differenti a seconda che si abbia o meno precedentemente utilizzato un determinato mezzo.

**A PRIORI:**

due indici possono aiutare a scegliere tra i vari mezzi.

Il "costo contatto" =

investimento pubblicitario/n° persone raggiunte.

E' un indice facilmente ottenibile.

Ad esempio, se acquistiamo mezza pagina su un quotidiano che raggiunge 320.000 persone, ad un costo di £ 800.000, avremo un costo contatto di £.

2.5 (cioè ogni persona "contattata" ci costa 2.5 lire).

Attenzione: per la stampa il numero dei lettori non è sempre disponibile e spesso si considera solo il numero di copie stampate. Inoltre i dati forniti dai venditori dei mezzi possono essere (per ovvie ragioni commerciali) sopravvalutati.

Il "costo contatto utile" =  
investimento pubblicitario/  
n° persone raggiunte appartenenti al target group.

Cioè il costo del contatto di un lettore (ascoltatore, spettatore) che potenzialmente è interessato a quel prodotto: ad esempio, se vendiamo trattamenti viso antirughe possiamo individuare come potenziali clienti (target group) le donne con età superiore ai 35 anni. Per calcolare il costo contatto utile dovremo chiederci: quante donne di almeno 35 anni raggiungerà la mia pubblicità? E' un indice molto più "efficiente" del precedente (garantisce minori sprechi di risorse).

Non sempre però sono disponibili i dati per ottenerlo, soprattutto

per le emittenti o i periodici locali.

#### A POSTERIORI:

Esistono indici che valutano i mezzi "a posteriori", cioè alla luce degli investimenti fatti in precedenza. Due considerazioni: non necessariamente un mezzo che ha garantito un buon ritorno in passato funzionerà allo stesso modo anche in futuro; inoltre, per disporre di questi indici è necessario dotarsi di sistemi (interviste, questionari) in grado di rilevare quanto ha influito la nostra pubblicità sulle persone che sono poi diventate nostri clienti. Sugeriamo l'utilizzo di due indici molto sintetici:

Il "costo contatto di ritorno" =  
$$\frac{\text{investimento pubblicitario}}{\text{n}^{\circ} \text{ contatti in entrata (es. telefonate, visite, ecc.)}}$$

Il "costo nuovi clienti" =  
$$\frac{\text{investimento pubblicitario}}{\text{n}^{\circ} \text{ nuovi clienti provenienti da quel mezzo}}$$

E' da sottolineare che gli indici non considerano le cosiddette "opzioni" sui media, dove l'immagine è la qualità del mezzo, la dimensione degli spazi, i contenuti e la forma dei messaggi, ecc. Questi indici permettono di realizzare una buona pianificazione mezzi, che consente di calibrare modi, tempi e costi della vostra pubblicità in modo "scientifico", basandovi, dove, sull'esperienza, sui dati, sui rapporti di causa-effetto.

## Abbronzatura y libertad

Il titolo di questo articolo, parafrasando il famoso motto della rivoluzione messicana, potrebbe essere l'imperativo delle prossime produzioni del settore solarium. Si sono infatti affacciate sul mercato -e subito imposte - nuove apparecchiature abbronzanti di nuovissima concezione, che rispondono all'esigenza -spesso inconfessata dal cliente, e comunque poco considerata finora - di trascorrere il tempo della seduta abbronzante senza alcuna sensazione di chiusura, dentro i solarium ma liberi come l'aria.

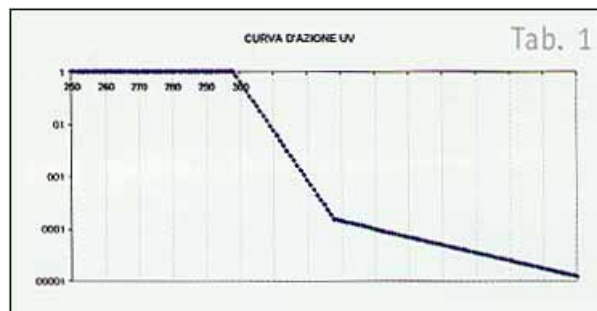
Le ho viste al Cosmoprof, futuristiche, trasparenti, aperte, e ne ho apprezzato perfino il nome: Matrix. Perché sono davvero le matrici di una nuova era, e non esagero! Per il sottoscritto, ad esempio, che pur di non entrare in un ascensore è disposto a farsi infiniti piani a piedi, si aprono nuove prospettive di abbronzatura in tutte le stagioni. E non pensate che la claustrofobia sia un fenomeno raro: mi capita spesso di incontrare sui pianerottoli insospettabili professionisti che con la scusa di tenersi in forma scendono trotterellando, o meglio, fuggendo, per i tunnel verticali dei vani scale, dopo aver

vigliaccamente rifiutato la corsa in ascensore.

Quanti di noi, in passato, si sono fatti chiudere in un lettino abbronzante con lo stato d'animo dell'astronauta che sta per essere lanciato in orbita, e rivolge un ultimo pensiero alla famiglia, agli amici, ai momenti felici? Per fortuna, le nuove apparecchiature abbronzanti entrate in commercio vengono a salvarci da queste situazioni, liberandoci definitivamente dall'ansia. E' bastata una progettazione a forme aperte, ricca di trasparenze e spazi interstrutturali, per rivoluzionare il solarium e aggiungere benessere e relax alla seduta abbronzante. D'altronde, era quanto mai opportune che agli effetti dell'irradiazione solare, che i solarium già garantiscono da tempo, fosse associata la libertà spensierata che si prova sdraiandosi al sole, accarezzati da una fresca brezza, lontani da tutto e da tutti, dai vani scale e dagli ascensori!...

Proseguiamo La pubblicazione degli articoli sulla sicurezza e sulle caratteristiche tecniche dei solarium, parlando questa volta dei parametri energetici della radiazione emessa dalle lampade. La potenza irradiata dalle lampade e la sua distribuzione fra UVA e UVB e un parametro fisico importante per valutare il livello di rischio di

eritema. È espressa in  $W/m^2$ , cioè watt per metro quadrato di superficie corporea. Ma, poiché la pelle è tanto più sensibile (e quindi tanto più esposta al rischio di eritema) quanto più bassa è la lunghezza d'onda della irradiazione, i valori della potenza reale irradiata alle varie lunghezze d'onda devono essere corretti secondo la cosiddetta curva d'azione (vedi figure), cioè applicando ad essi coefficienti correttivi di riduzione. Il rischio è alto alle lunghezze d'onda al di sotto dei 300 nanometri. Al di sopra di questa lunghezza d'onda il rischio decresce sensibilmente e quindi interviene la correzione che arriva a ridurre la potenza reale di oltre mille volte già alla lunghezza d'onda di 340 nanometri (tab. 1). Il risultato di tali correzioni costituisce la irradiazione efficace, cioè il parametro da prendere in considerazione per la valutazione oggettiva del rischio di eritema (e quindi anche utile per stabilire il tipo UV; vedi articolo precedente).





## GRANDEZZE ENERGETICHE E UNITA' DI MISURA

L'irradiazione efficace, che si esprime, come la potenza reale, in watt su metro quadrato di superficie corporea (tab. 2), deve essere misurata mediante adatta strumentazione e con la metodologia indicate dalla stessa norma EN 60335-2-27. La misura deve essere eseguita dal costruttore in sede di collaudo finale dell'apparecchio, ma può essere anche ripetuta presso l'utente. E' piuttosto difficile da eseguire e richiede molto tempo e personale tecnico specializzato. Tale misurazione è necessaria sia per classificare il solarium (tipo UV 1, 2, 3 o 4), sia per stabilire alcuni parametri del suo corretto utilizzo (tempi di esposizione e quindi durata delle sedute di abbronzatura).

Moltiplicando l'irradiazione efficace ottenuta dalle misurazioni, espressa in watt/metro quadrato, per il tempo, si può calcolare la "dose", cioè l'energia, espressa in joule, che in un certo tempo, espresso in secondi, viene somministrata a 1 m<sup>2</sup> di pelle.

Infatti, dato che:

$$\text{potenza} = \frac{\text{energia}}{\text{tempo}} = \frac{\text{joule}}{\text{secondi}} = \frac{J}{s} = \text{Watt} = W$$

allora:

$$\text{energia} = \text{potenza} \times \text{tempo} = \text{watt} \times \text{secondo} = W \times S = \text{joule} = J$$

Se la irradiazione efficace è, per esempio, di 1 W/m<sup>2</sup>, significa che in ogni secondo l'apparecchio fornisce l'energia (dose) di 1 joule su ogni metro quadrato di pelle del soggetto trattato. Per ogni minuto l'apparecchio fornisce 60 joule su ogni metro quadrato. Per ogni ora l'apparecchio fornisce 3600 joule su ogni metro quadrato. E così via.

## I TEMPI MASSIMI DI ESPOSIZIONE

La norma impone due limiti per la dose massima somministrabile:

- DOSE MASSIMA PER LA PRIMA SEDUTA: 100 J/nf.
- DOSE MASSIMA ANNUALE: 15000 J/nf

Date le dosi massime somministrabili imposte dalla norma e conosciuta la irradiazione efficace propria dell'apparecchio, si possono quindi determinare il tempo massimo di esposizione per la prima seduta e quello massimo

cumulabile in un

anno (cioè la somma di tutti i tempi di durata delle varie sedute di abbronzatura nell'arco di un anno).

Come abbiamo visto, la dose massima per la prima seduta, imposta dalla norma, è di 100 J/nf, quindi, poiché la dose è la irradiazione efficace moltiplicata per il tempo di esposizione, si ha:  
*tempo massimo di esposizione per la prima seduta*

$$(in\ secondi) = \frac{100}{Irradiazione\ efficace}$$

*tempo massimo di esposizione per la prima seduta*

$$(in\ minuti) = \frac{100}{Irradiazione\ efficace \times 60}$$

La dose massima somministrabile in un anno, imposta dalla norma, è di 15000 J/m<sup>2</sup>, quindi:

*tempo massimo di esposizione in un anno*

$$(in\ secondi) = \frac{15000}{Irradiazione\ efficace}$$

*tempo massimo di esposizione in un anno*

$$(in\ minuti) = \frac{15000}{Irradiazione\ efficace \times 60}$$

Tali tempi massimi devono essere riportati dal costruttore nel manuale d'uso del solarium insieme a un programma di

esposizione raccomandato, che indichi i tempi consigliati per ciascuna seduta abbronzante e che tenga anche conto della sensibilità cutanea individuale (fototipi).

In viaggio verso il sole  
Parla a vincitrice del concorso  
Iso Italia & Club Med

In occasione della recente edizione del Cosmoprof a Bologna, ISO Italia, in collaborazione con il Club Med, ha proposto un grande concorso a premi riservato ai titolari di centri d'abbronzatura. "In viaggio verso il sole" metteva in palio tre viaggi e soggiorni di sette giorni in bellissime località di vacanza. Il terzo premio, vinto dal Sig. Massimiliano Barbarossa, titolare di "Le Soleil Centro Abbronzatura" di Foggia, lo porterà a Kamarina, in Sicilia; il secondo premio in palio, una vacanza a Djerba La Nomade in Tunisia, è andato al signor Ivan Straccia, del Centra "Estetica Moderna" di San Benedetto del Tronto; il primo premio, invece, è stato vinto dalla Sig.ra Helga Carasi, titolare di "Oasi Estetica" di Cremona, che potrà godersi il sole, il mare e le bellezze naturali di La Caravelle, in Guadalupa.

Ecco la nostra breve intervista alla fortunata venditrice.

Sig.ra Carasi, si aspettava di vincere? E' fortunata al gioco?

No, non ho mai vinto nulla, e francamente non mi aspettavo di vincere neppure questa volta.

Ho provato a partecipare al concorso perché mi è arrivata la cartolina e i premi in palio erano stimolanti: mi piace molto viaggiare.

Quando prevede di godersi questa vacanza?

Spero di riuscire ad organizzarmi per partire a Luglio. La mia attività mi richiede una programmazione scrupolosa e anticipata dei periodi di assenza.

Porterà qualcuno con se?

Il mio compagno, che ama moltissimo il sole, il mare, e i Caraibi. L'unico rischio è che cerchi di convincermi a stabilirci là...

Aveva già visitato il Cosmoprof in passato?

Sì, tutti gli anni: è un'occasione irrinunciabile per aggiornarsi sulle nuove apparecchiature, i trattamenti, i pro-dotti. Nel mio settore, se non stai al passo sei tagliato fuori: la clientela è sempre più informata e consapevole dei progressi dell'offerta, ed è bene che sia così, almeno per chi, come me, ama molto il proprio lavoro.

Da quanto tempo svolge la sua attività?

Da sei anni. Dapprima, in una sede più piccola, in una piccola cittadina, poi mi sono trasferita a Cremona, in ambienti più ampi,

e aumentando e differenziando l'offerta di servizi.

La sua proposta ha un buon riscontro? Insomma, il mercato dell'abbronzatura "tira"?

Sì, tantissimo. E in ogni fascia d'età, compresi i giovanissimi: ho clienti di 14 anni...

Tornando al Cosmoprof, lo stand ISO Italia dove ha portato la fortunata cartolina del concorso "In viaggio verso il sole" ospitava l'ultima nata della nuova serie di solarium MATRIX, la cabina abbronzante V28. Cosa ne pensa?

Io e il mio compagno abbiamo davvero ammirato questa nuova cabina solare, che rappresenta un grande passo avanti, perché oltre a garantire efficacia e assoluta sicurezza, risolve il problema dello spazio chiuso, con una progettazione mirata ad eliminare ogni disagio claustrofobico. Il comfort è totale, la ventilazione perfetta, insomma, pensiamo che sia un grande solarium, come il suo predecessore della stessa serie, il MATRIX L33, che ha veramente rivoluzionato il concetto stesso di lettino abbronzante, con il suo design aperto, che dà al cliente la sensazione di galleggiare nella luce. È davvero un altro mondo...

Ha qualche suggerimento da fornire ai suoi colleghi titolari

sparsi in tutta Italia, insomma, una "formula del successo"?

Certo, la qualità delle apparecchiature è importante, ma deve essere accompagnata da un'attenzione costante al cliente, che deve essere informato e seguito per il migliore utilizzo dei solarium.

Insomma: la soddisfazione del cliente passa attraverso un buon servizio.

Bene, non ci resta che farle i complimenti, e augurarle una felice vacanza ai Caraibi. Beata lei!...

Associazione Assolarium  
In Piemonte è stabile la  
normativa

Con un frase ad effetto, la regola viene normalmente enunciata negli ambienti della pubblica burocrazia amministrativa così: "Non c'è nulla di più stabile e definitiva in Italia delle regolamentazioni temporanee e provvisorie". Il concetto è chiaro e non richiede ulteriori spiegazioni, anche in materia di regolamentazioni per i solarium, le saune e gli apparecchi elettromeccanici e digitali oggi utilizzati comunemente dai Centri Fitness, Palestre e Organizzazioni per l'attività sportiva ed il tempo libero della persona. L'avventura che gli Operatori Piemontesi, ed in particolare Torinesi, del settore stanno vivendo quotidianamente da circa due anni, e quanto di più allucinante si possa registrare in tempi di "devolution", incentivi all'occupazione giovanile ed alla nuova imprenditoria artigiana. Lo sforzo (sicuramente sollecitato da encomiabili esigenze di raggiungere elevati obiettivi produttivi e professionali) di alcuni zelanti funzionari ed esperti della Sanità Pubblica Regionale, ed il particolare impegno nel redigere un regolamento comunale inapplicabile da parte di altri funzionari del Comune di Torino, hanno creato le condizioni ottimali per generare

tra gli Operatori ed i Professionisti dell'Abbronzatura una sfiducia tale nelle Istituzioni, che ha reso oltremodo ridicolo ogni sincero tentativo di normare una attività nuova, che invece deve trovare corrette modalità di sviluppo, professionalità e regolamentazione.

Finalmente, dopo numerosi casi di interventi nella più totale ignoranza della tecnologia e delle normative sulla prevenzione per la sicurezza, la Direzione Regionale della Sanità Pubblica Piemontese ha preso l'iniziativa organizzando un premio Corso per gli Ispettori delle ASL regionali, almeno per unificare le modalità di controllo e vigilanza. Invano l'Associazione Assolarium ha chiesto di parteciparvi, ed anzi sono stati a vario titolo rifiutati incontri per mantenere attivo un dialogo. Si hanno notizie di corsi sulla prevenzione e sicurezza organizzati da ASL ed Organizzazioni varie di categoria in diverse località del Piemonte, ma giova ricordare che questi corsi non sono abilitanti e manca tuttora una vera iniziativa legislativa in materia di addetti e gestori di solarium.

In compenso si è insediato in Regione Piemonte un "Gruppo di Lavoro" (a cui Assolarium non è stata chiamata a collaborare) per definire le modalità di utilizzo degli "UV tipo 4" ed è stata emanata nel contempo una

Circolare da parte dell'Assessorato alla Sanità in merito al comportamento da tenere "provvisoriamente" in attesa che il citato "Gruppo di Lavoro" pervenga ad una conclusione o venga emanata una specifica Legge Nazionale (sic!).

Riportiamo quindi, per conoscenza, il testo integrato della nota diffusa daLL'Assessorato Sanità del Piemonte in merito all'utilizzo di apparecchiature a Raggi UV tipo 4, per uso estetico.

"Com'è noto la normativa europea CEI EN 60335 -2-27:1997-03 prevede al punto 6.101 che gli apparecchi UV tipo 4 sono destinati ad essere utilizzati dietro consiglio medico e ribadisce al successive punto 7.1, riguardante la marchiatura e le istruzioni, che gli apparecchi UV tipo 4 devono essere marcati con l' avvertimento: attenzione, da usare solo su consiglio medico.

Vista l' incertezza dell'interpretazione del termine consiglio medico, la Direzione Sanità Pubblica (della Regione Piemonte) ha istituito un gruppo di lavoro finalizzato a definire in modo corretto ed inequivocabile il significato del suddetto termine nel quadro della normativa citata.

In attesa dei lavori conclusivi del succitato gruppo, in via del tutto

transitoria, si fornisce la seguente indicazione operativa:

a) gli apparecchi UV tipo 4 possono essere utilizzati in ambito estetico esclusivamente se l' utente presenta un certificate medico che attesti l' assenza di controindicazioni all'esposizione artificiale ai raggi UV generati da apparecchi di tipo 4;

b) tale documentazione deve essere allegata alla scheda individuale di esposizione prevista dal Dprg 78/99 e, pertanto, deve essere accessibile agli organi di vigilanza.

Il metodo dell'intervento "provvisorio", come si diceva all'inizio, diventa regola in spregio alle esigenze degli Operatori di Solarium, che avrebbero il diritto di essere considerati tali, ovvero Professionisti specializzati in uno specifico e delicato settore dei Servizi per il Benessere della Persona.

La misurazione della resa di un solarium

Procedura e indicazioni utili

Spesso capita di sentire che la resa di un solarium non è uniforme perché una lampada rende 3-4 punti (raggi o  $W/m^2$ ) in più o in meno di un'altra lampada vicina.

Altrettanto spesso, alla domanda: "Quanto devono rendere le lampade?" la risposta non è chiara.

Infine, chi sostituisce le lampade non sempre riscontra una resa più elevata. In effetti, per affrontare in modo risolutivo queste problematiche è necessario il giusto approccio tecnico alla misurazione della resa del solarium.

Cercheremo, nelle poche righe che seguono, di dare qualche suggerimento.

## GLI STRUMENTI

Innanzitutto c'è da fare una premessa in merito agli strumenti che vengono utilizzati: gli UVA meter, nella maggior parte dei casi, hanno tarature differenti, e i diversi valori ottenuti traggono in inganno chi effettua la misurazione. Questa categoria di strumenti comprende anche i piccoli misuratori portatili non molto professionali (ma "economici") che vengono

utilizzati abitualmente. La situazione è ancora più critica quando si parla di misuratori di UVB, che devono rilevare valori molto piccoli, con la conseguente maggiore possibilità di errore se lo strumento non è di buona qualità. Premesso quanto sopra, risulta evidente la necessità di avere valori che costituiscano un parametro certo per ogni misurazione, su ogni apparecchiatura,

## INDICAZIONI DI RILIEVO

Un ulteriore aspetto importante è il modo con il quale viene effettuata la misurazione della resa del solarium; in questa operazione penso sia importantissimo tenere presenti le seguenti indicazioni:

- a) posizione dello strumento di misura;
- b) ore di funzionamento delle lampade (tempo di usura delle lampade ed eventualmente del plexiglas);
- c) tempo di accensione del solarium (vedi normative riguardanti il metodo di misura);
- d) pulizia delle parti che filtrano i raggi;
- e) fattori che possono causare differenze di resa: filtri - plexiglas - tensione di alimentazione - posizione del collegamento della reattanza.

La posizione dello strumento è uno degli aspetti più importanti. La misurazione deve essere

effettuata alla stessa distanza dalle lampade tenuta dagli utilizzatori del solarium: spostamenti di centimetri comportano infatti importanti differenze nei risultati della misurazione. Questo perché le parabole rispecchiano fasci di raggi che si diffondono man mano che si allontanano dalla lampada fino ad una irradiazione omogenea nella posizione dove la persona si sdraia per effettuare la seduta. Per questo motivo si devono effettuare le misure a distanze attorno ai trenta centimetri dalle lampade in modo da ottenere una misurazione su una zona da ritenersi omogenea e regolare.

Le ore di funzionamento delle lampade incidono in maniera considerevole sul risultato delle misurazioni LIV. Un discorso a parte meritano i plexiglas, dei quali si pensa spesso, ed erroneamente, che non richiedano sostituzione. In realtà, la loro usura e la relativa perdita delle caratteristiche di trasmittanza del materiale sono fattori che influiscono negativamente sulla resa del solarium.

Il tempo di accensione del solarium è un altro elemento importante. Per eseguire una misurazione è necessario che le lampade abbiano raggiunto il funzionamento di regime; bisogna quindi attendere qualche

minuto dopo lo start, poiché una misurazione fatta prima che il funzionamento si sia stabilizzato può fornire valori non veritieri.

La pulizia dei filtri e del plexiglas è necessaria prima della misurazione: anche la polvere può compromettere una resa ottimale dell'apparecchiatura. I fattori che possono causare differenze di resa del solarium sono molteplici:

- i filtri per tolleranze di fabbricazione;
- i plexiglas per tolleranze di fabbricazione;
- le lampade per tolleranze di fabbricazione;
- la tensione di alimentazione;
- la posizione del collegamento della reattanza.

Spero di aver chiarito le ragioni di eventuali differenze nei dati rilevati. Come si è visto, tali differenze non sono necessariamente addebitabili a malfunzionamenti, e possono essere limitate o eliminate attraverso una rigorosa procedura preliminare alla misurazione, e attenendosi ad alcune prescrizioni di base che possono garantire la maggiore veridicità dei risultati.