

# Annali italiani di Dermatologia allergologica *clinica e sperimentale*

SOTTO GLI AUSPICI DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DERMATOLOGIA ALLERGOLOGICA PROFESSIONALE E AMBIENTALE

ANNO 67, NUMERO 3, SETTEMBRE-DICEMBRE 2013

CO-DIRETTORI: PAOLO LISI  
LUCA STINGENI



Monte Meru Editrice



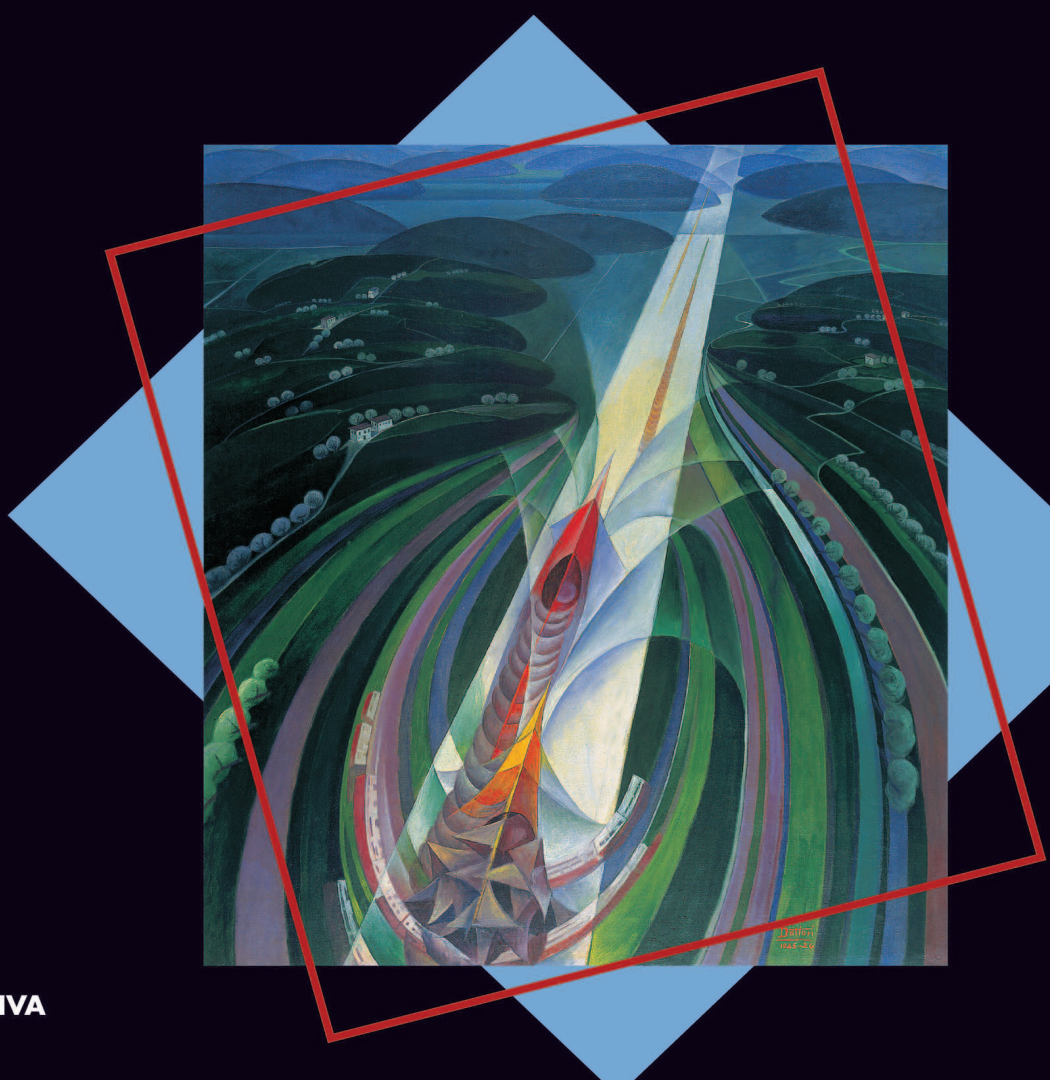
SIDAPA



UNIVERSITÀ DI PERUGIA  
Sezione di Dermatologia clinica,  
allergologica e venereologica



SIDeMaST



**PRESIDENTI**

Paolo Lisi  
Stefano Caraffini  
Luca Stingeni

**COMITATO SCIENTIFICO**

Gianni Angelini  
Fabio Ayala  
Nicola Balato  
Monica Corazza  
Antonio Cristaudo  
Caterina Foti  
Rosella Gallo  
Giampiero Girolomoni  
Paolo D. Pigatto

**SEDE DEL CONGRESSO**

Perugia Centro Congressi

**SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

SGC Congressi  
sidapa2014@sgccongressi.it  
www.sgccongressi.it

[www.sidapa2014.it](http://www.sidapa2014.it)



È prevista l'attribuzione dei crediti ECM

14<sup>o</sup> CONGRESSO NAZIONALE  
**sidapa**

SOCIETÀ  
ITALIANA DI  
DERMATOLOGIA  
ALLERGOLOGICA  
PROFESSIONALE  
E AMBIENTALE

**PERUGIA**

**6/8  
novembre  
2014**

# Annali italiani di Dermatologia allergologica

*clinica e sperimentale*

già *Annali Italiani di Dermatologia Clinica e Sperimentale*  
Sotto gli auspici della *Società Italiana di Dermatologia Allergologica, Professionale e Ambientale*

Quadrimestrale di Dermatologia clinica, allergologica, professionale e ambientale dell'Università degli studi di Perugia



Iscritto al Registro della stampa al n. 547 con ordinanza del Tribunale di Perugia in data 27 settembre 1978

#### Direzione editoriale

Monte Meru soc. coop.  
Via San Martino, 20  
06081 Assisi (PG), Italia  
Tel. amministrazione  
+39.075.8197105  
Fax: 178.227.7437  
e-mail: info@montemeru.it  
Internet: www.montemeru.it

#### Recensita in:

Faxon Finder,  
Faxon XPRESS,  
EMBASE / Excerpta Medica

#### Co-Direttori

Paolo Lisi (Perugia)  
Luca Stingeni (Perugia)

#### Comitato editoriale

Giovanni Angelini (Bari)  
Fabio Ayala (Napoli)  
David Basketter (London)  
Giuseppe De Panfilis (Parma)  
Caterina Foti (Bari)  
Margarida Gonçalo (Coimbra)  
An Goossens (Leuven)  
Jean-Pierre Lepoittevin (Strasbourg)  
Paolo Pigatto (Milano)  
Achille Sertoli (Firenze)  
Gino Antonio Vena (Bari)

#### Redattore capo

Katharina Hansel (Perugia)

#### Segreteria di redazione

Veronica Bellini (Perugia)  
Simona Pelliccia (Perugia)

#### Comitato scientifico

Nicola Balato (Napoli)  
Anna Belloni Fortina (Padova)  
Domenico Bonamonte (Bari)  
Andrea Cavani (Roma)  
Monica Corazza (Ferrara)  
Antonio Cristaudo (Roma)  
Paolo Fabbri (Firenze)  
Maria Laura Flori (Siena)  
Stefano Francalanci (Firenze)  
Rosella Gallo (Genova)  
Fabrizio Guarneri (Messina)  
Cataldo Patruno (Napoli)  
Luigi Rigano (Milano)  
Donatella Schena (Verona)  
Roberto Zerboni (Milano)

#### Pubblicità

Paolo Lisi (Perugia)

Stampato nel  
dicembre 2013  
da Dimensione Grafica  
Spello (PG) - Italia

Centro di spesa: Dipartimento di Specialità medico-chirurgiche e Sanità pubblica, Sezione di Dermatologia clinica, allergologica e venereologica



Monte Meru Editrice

**Notizie amministrative****Abbonamenti 2013**

Per l'Italia:

- Privati..... € 50,00
- Istituti, Enti, Biblioteche..... € 85,00

Per l'estero

- Privati, Istituti, Enti, Biblioteche..... € 100,00

L'abbonamento decorre da gennaio a dicembre. L'abbonato potrà far richiesta all'Editore di fascicoli non pervenuti o di quelli perduti per tardivo rinnovo dell'abbonamento; l'Editore corrisponderà le copie arretrate, senza alcuna spesa aggiuntiva, solo fino ad esaurimento delle scorte.

La rivista viene inviata gratuitamente a tutti i Soci SIDAPA in regola con la quota associativa annuale.

Richieste ed abbonamenti vanno inoltrati a Monte Meru soc. coop., via San Martino 20, 06081 Assisi (PG) Italia, indicando sempre, nella causale del versamento, la dicitura: Annali italiani di Dermatologia allergologica. Per ulteriori informazioni sugli abbonamenti telefonare al +39.075.8197105.

L'abbonamento può essere regolarizzato a mezzo assegno circolare, assegno di conto corrente, vaglia postale, versamento su c/c postale n. 30700058, bonifico bancario presso il Credito Cooperativo Cassa Rurale ed Artigiana di Spello e Bettona - Filiale di Passaggio di Bettona, abi 8871, cab 38291, c/c 007010006177 intestato a Monte Meru soc. coop.

**Privacy**

L'Editore si impegna a gestire i dati personali degli abbonati e i Soci SIDAPA con la massima riservatezza, secondo quanto disposto ai sensi del Dlgs 30 giugno 2003 n.196 e sue eventuali succes-

sive modifiche. In particolare, l'Editore si impegna a non cedere ad alcuno i dati trasmessi dagli abbonati e dai Soci SIDAPA e a non inviare loro proposte commerciali diverse da quella di rinnovo dell'abbonamento alla Rivista. Abbonati e Soci SIDAPA potranno in qualsiasi momento richiedere all'Editore la rettifica o la cancellazione dall'archivio. La cancellazione comporterà tuttavia l'impossibilità di procedere a nuovi invii della Rivista. Titolare del trattamento presso l'Editore è il Dott. Marco Fazion, coadiuvato quando necessario dalla responsabile, Valentina Baldini. Copia integrale del documento sulle procedure di privacy adottate da Monte Meru soc. coop. sarà disponibile, secondo quanto disposto dal Garante, per consultazione collettiva sul sito [www.montemeru.it](http://www.montemeru.it) al link privacy.

**Inserzioni pubblicitarie**

Le richieste vanno indirizzate al Dipartimento di Specialità medico-chirurgiche e Sanità pubblica dell'Università degli studi di Perugia, Sezione di Dermatologia clinica, allergologica e venereologica, nella persona del Prof. Paolo Lisi (tel: 075.5783881; fax: 075.5783452).

**Estratti**

Gli eventuali estratti, oltre ai 20 gratuiti, debbono essere richiesti all'atto del rinvio delle bozze e pagati in contrassegno sulla scorta della tariffa che l'Editore avrà preventivamente inviato all'Autore.

Per Enti, Istituti, Biblioteche, Ospedali, ASL è consentito il pagamento a ricevimento della fattura, ma dovrà essere inviato il relativo buono d'acquisto. Gli estratti verranno forniti dopo il saldo della fattura.

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche o la pubblicazione web) sono riservati per tutti i paesi. La violazione di tali diritti è perseguibile a norma di legge per quanto previsto dal Codice penale

## Contenuto

### Rassegne

Invecchiamento cutaneo estrinseco e inquinamento ambientale  
*Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Michelangelo Vestita, Paolo Romita e Gianni Angelini* » 76

Disabilità e riabilitazione nella patologia dermatologica professionale  
*Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Paolo Romita, Angela Filoni e Gianni Angelini* . . . . . » 80

### Lavori originali

Dermatiti allergiche da contatto vulvari  
*Sara Poggiali, Benedetta Martini, Filomena Russo, Roberta Bilenchi, Antonietta Molinu, Laura Lazzeri e Maria Laura Flori* . . . . . » 90

### Casi clinici in breve

Dermatite flagellata dopo ingestione di *Lentinus edodes* ("shiitake dermatitis")  
*Michela Ricci, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Sara Minghetti e Giulia Toni* . . . . . » 94

Ustione a frigore da criolipolisi  
*Monica Corazza, Giulia Toni, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Michela Ricci e Alessandro Borghi* . . . . . » 98

**Notiziario** . . . . . » 101

**Indice degli Autori ed indice analitico del volume 67 (2013)** . . . . . » 102

## Contents

### Reviews

- Extrinsic skin aging and air pollution  
*Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Michelangelo Vestita, Paolo Romita and Gianni Angelini* 76
- Disability and rehabilitation in occupational skin disorders  
*Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Paolo Romita, Angela Filoni and Gianni Angelini. . . . .* » 80

### Original articles

- Vulvar allergic contact dermatitis  
*Sara Poggiali, Benedetta Martini, Filomena Russo, Roberta Bilenchi, Antonietta Molinu, Laura Lazzeri and Maria Laura Flori . . . . .* » 90

### Case reports

- Flagellate dermatitis after ingestion of *Lentinus edodes* (shiitake dermatitis)  
*Michela Ricci, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Sara Minghetti and Giulia Toni . . . . .* » 94
- Cryogenic burn by cryolipolysis  
*Monica Corazza, Giulia Toni, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Michela Ricci and Alessandro Borghi . . . . .* » 98

- News and notices. . . . . » 101

- Author index and subjects index of volume 67 (2013). . . . . » 102

## Invecchiamento cutaneo estrinseco e inquinamento ambientale

Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Michelangelo Vestita, Paolo Romita e Gianni Angelini

**Riassunto.** L'invecchiamento cutaneo non è solo cronologico (invecchiamento intrinseco), ma è legato anche all'esposizione a vari fattori ambientali, responsabili dell'invecchiamento cutaneo estrinseco o prematuro, il quale differisce da quello intrinseco per alcune caratteristiche cliniche. Per decenni si è ritenuto che l'invecchiamento cutaneo estrinseco risultasse dall'esposizione cronica alle radiazioni solari e, un po' più di recente, al fumo di sigaretta. Negli ultimi anni, tuttavia, vari studi epidemiologici associano in maniera rilevante e inequivocabile l'invecchiamento estrinseco all'inquinamento atmosferico, ed in particolare alla quota di particolato rappresentato da nanoparticelle derivanti dal traffico automobilistico. Dal punto di vista patogenetico, la profonda conoscenza dei meccanismi attraverso i quali il sole causa invecchiamento cutaneo è stata di valido aiuto anche nella comprensione delle vie attraverso le quali il fumo di sigaretta e l'inquinamento atmosferico contribuiscono allo stesso processo. È stato così dimostrato che il particolato atmosferico è causa soprattutto di macchie pigmentarie irregolari del viso, del dorso delle mani e degli avambracci.

**Parole chiave:** invecchiamento cutaneo estrinseco, invecchiamento cutaneo cronologico, inquinamento ambientale, radiazioni solari, fumo di sigaretta, idrocarburi aromatici policiclici.

**Summary.** *Extrinsic skin aging and air pollution.* Skin aging is influenced by two different processes: general ageing, which is genetically determined and occurs as a factor of passing time (intrinsic skin aging), as well as environmental aging (extrinsic skin aging). For decades the former has been associated to chronic exposure to solar radiation and, more recently, tobacco smoke. Very recent epidemiological studies, however, have demonstrated a strict association between skin aging and air pollution (traffic related airborne particles in particular). A direct relation between airborne particulate matter (PM) and skin pigment spots (affecting face, hands dorsal aspects and forearms) has been demonstrated. The pathogenetic mechanisms through which ambient PM exerts its skin ageing effects are different: reactive oxygen species (ROS), mitochondrial damage, and releasing of polycyclic aromatic hydrocarbons, which are adsorbed by the surface of suspended PM.

**Key words:** extrinsic skin aging, intrinsic skin aging, air pollution, solar radiation, tobacco smoke, polycyclic aromatic hydrocarbons.

### Introduzione

L'invecchiamento cutaneo è notoriamente generato da due differenti processi: l'invecchiamento geneticamente determinato e progressivamente manifestantesi con il passare degli anni in ogni individuo (invecchiamento cutaneo intrinseco o cronologico) e l'invecchiamento indotto da fattori ambientali (invecchiamento cutaneo estrinseco non cronologico, prematuro o esogeno). I due processi differiscono fra loro da un punto di vista eziopatogenetico, clinico ed istologico.

Per decenni si è ritenuto che l'invecchiamento cutaneo estrinseco risultasse predomi-

nantemente dall'esposizione della cute alle radiazioni solari, e per questa ragione i termini "estrinseco" e "fotoinvecchiamento" sono stati usati come sinonimi. Negli ultimi anni, tuttavia, con sempre maggiore evidenza, sono emersi altri fattori ambientali che contribuiscono all'invecchiamento cutaneo non cronologico. In particolare, sono stati individuati come fattori patogenetici indipendenti l'inquinamento atmosferico<sup>1-3</sup> e il fumo di tabacco<sup>4</sup>.

### Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico ("air pollution")

è causato da sostanze e processi vari. Si tenga conto, tuttavia, che in circostanze normali non rientrano nell'inquinamento alcuni fenomeni naturali (eruzioni vulcaniche, incendi di foreste), il materiale radioattivo da test bellici e i batteri (ad eccezione talora di muffe e spore per le loro proprietà allergeniche)<sup>5</sup>. Di recente, l'attenzione è stata concentrata soprattutto sull'inquinamento urbano da materiale gassoso, come ozono (O<sub>3</sub>) e diossido di azoto (NO<sub>2</sub>), e da particolato (PM: "particulate matter" degli Anglosassoni). Quest'ultimo è il componente maggiore dell'inquinamento atmosferico urbano ed è considerato come il più serio problema ambientale nei piccoli e grandi centri abitati, associato a vari eventi avversi estrinsecanti su diversi organi umani<sup>3</sup>. Il particolato è una miscela di particelle solide e liquide di diversa origine, in particolare gas di scarico legato al traffico di automobili (incide per oltre il 90% dell'inquinamento urbano), fuliggine e scorie industriali<sup>6,7</sup>, oltre a polline, muffe e spore (importanti nell'induzione di malattie respiratorie e allergiche)<sup>8,9</sup>.

### Invecchiamento cutaneo

L'invecchiamento risulta dalla combinazione di fattori intrinseci ed estrinseci. Da un punto di vista preventivo, gli ultimi sono di particolare interesse in quanto più facilmente modificabili.

Nel caso della cute, l'invecchiamento estrinseci differisce da quello intrinseci a livello clinico, istologico e molecolare. L'invecchiamento cutaneo intrinseci è caratterizzato da cute secca e pallida, con un reticolo di fini rughe, un vario grado di lassità ed una varietà di neoplasie benigne (in prevalenza cheratosi seborroiche a livello del viso e del tronco). Al contrario, l'invecchiamento cutaneo estrinseci si manifesta con peculiari alterazioni cliniche, quali elastosi solare (guance), teleangectasie (guance), rughe grossolane (viso) e macchie pigmentarie irregolari (viso, dorso delle mani e avambracci) (tabella I).

Negli anni 2008-2009, Vierkötter *et al*<sup>1</sup> hanno condotto uno studio circa i segni clinici dell'invecchiamento cutaneo estrinseci su 400 donne caucasiche, di età compresa tra 70 e 80 anni, equamente distribuite tra un'area urbana (età media: 74,3 anni) e un'area rurale (età media:

74,0 anni). Metodologicamente rigoroso, lo studio prende in considerazione molte varianti, sia per quel che riguarda i soggetti in esame che le misurazioni di esposizione al particolato atmosferico. È stata osservata significativa associazione tra esposizione al particolato ambientale e segni di invecchiamento cutaneo estrinseci, quali rughe naso-labiali pronunciate e soprattutto macchie pigmentarie sul viso. In particolare, l'aumento in fuliggine e particolato relativo al traffico si associava al 20% in più di macchie pigmentarie sulla fronte e sulle guance. Vi è tuttavia correlazione positiva anche fra macchie pigmentarie del viso e aree a bassa densità di popolazione senza eccessivo traffico, a dimostrazione che gli stessi segni cutanei sono attribuibili anche ad altre porzioni del particolato. Anche la distanza di 400 m o meno da arterie altamente trafficate era associata al 35% in più di macchie sulla fronte e al 15% in più di macchie sulle guance (dato tuttavia non significativo, dal momento che il numero dei soggetti in studio che vivevano nelle strette vicinanze di strade molto trafficate era piuttosto basso).

L'associazione fra particolato atmosferico e invecchiamento cutaneo è dunque particolarmente rilevante per le macchie pigmentarie. È noto che anche le radiazioni solari sono importanti fattori patogenetici delle macchie pigmentarie, particolarmente evidenti su cute cronicamente fotoesposta, come emerge da studi sull'uomo<sup>10</sup> e sul topo<sup>11</sup>. L'esposizione alle radiazioni ultraviolette (UV), tuttavia, non spiega la notevole presenza di macchie negli asiatici, i quali, a differenza dei caucasici, evitano l'esposizione al sole<sup>12</sup>. A questo riguardo, sono interessanti peraltro i risultati di recenti studi che indicano che la pigmentazione della cute può aversi anche in assenza di fotoesposizione. Per esempio, il trattamento dei melanociti con oligonucleotidi induce attività tirosinasi con conseguente sintesi melaninica in assenza di esposizione a radiazioni UV<sup>13</sup>.

Tabella I – Segni clinici dell'invecchiamento cutaneo (IC).

IC intrinseci (cronologico)	IC estrinseci (premature, non cronologico, esogeno)
Cute secca	Elastosi solare (guance)
Pallore	Teleangectasie (guance)
Reticolo di fini rughe	Rughe grossolane (viso)
Lassità (viso)	Macchie pigmentarie
Neoplasie benigne (viso, tronco)	(viso, dorso mani, avambracci)

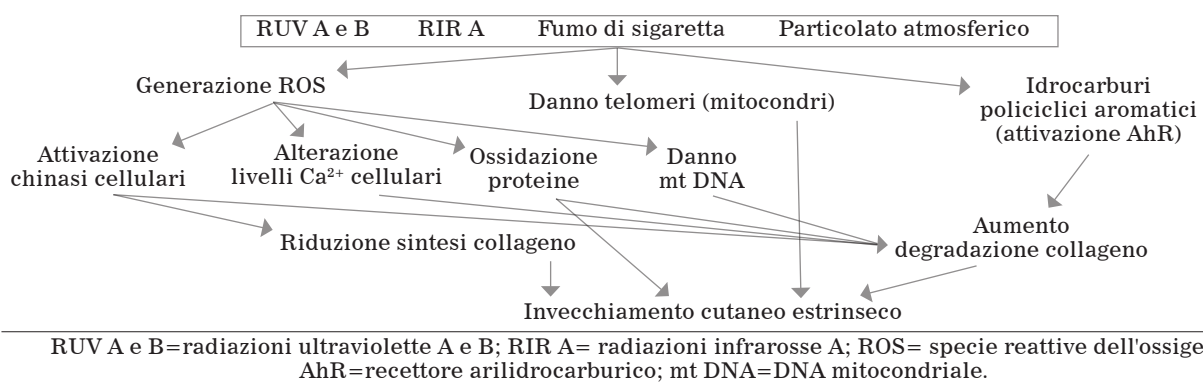


Figura 1 - Meccanismo patogenetico dell'invecchiamento cutaneo estrinseco (modificata da Vierkötter e Krutmann<sup>2</sup>).

A differenza dell'invecchiamento cutaneo cronologico, sovrapponibile nelle varie popolazioni, quello estrinseco differisce da soggetto a soggetto e nelle varie etnie in base al tempo di sviluppo e all'entità dei segni clinici. Nei caucasici l'inizio è più precoce e la cute presenta più rughe rispetto ad altre popolazioni, mentre le alterazioni pigmentarie sono più rappresentate negli asiatici e negli afroamericani<sup>12,14</sup>. Un fattore importante nell'influenzare le differenze etniche è rappresentato dal tipo di cute e dal contenuto e composizione di melanina geneticamente indotti<sup>15</sup>. I soggetti con pelle più scura si proteggono meglio dall'esposizione solare a causa del loro più alto contenuto in melanina<sup>16</sup>. Nei caucasici con fototipo chiaro la cute è severamente atrofica con teleangectasie multiple e lesioni precancerose (cheratosi attiniche), mentre in quelli con pelle più scura prevalgono rughe profonde ed intensa elastosi solare<sup>17</sup>.

### Meccanismo patogenetico

In base a quanto sopra riportato, diversi fattori ambientali contribuiscono all'invecchiamento cutaneo estrinseco: le radiazioni UV A e B, le radiazioni infrarosse A<sup>4,18-20</sup>, il fumo di sigaretta, come accertato in vari studi epidemiologici<sup>21-25</sup>, e il particolato atmosferico.

Ad oggi non vi sono studi circa la penetrazione cutanea del particolato atmosferico, ed in particolare della frazione di nanoparticelle derivate dalla combustione. Non vi è dubbio, tuttavia, che in generale le particelle possano penetrare attraverso i follicoli piliferi in base alle loro dimensioni<sup>26</sup>. Attraverso questa via, le particelle ambientali possono raggiungere le cellule degli strati più prossimali dell'epidermide, come i melanociti, e rilasciare gli

idrocarburi policiclici aromatici adsorbiti sulla loro superficie, oppure possono interferire direttamente sulla funzione delle cellule cutanee<sup>1</sup>.

Il meccanismo patogenetico mediante il quale i suddetti fattori ambientali contribuiscono all'invecchiamento cutaneo è piuttosto complesso e coinvolge varie vie, quali produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS), danno dei telomeri e attivazione del recettore arilidrocarburico (figura 1)<sup>2,26-35</sup>. Queste alterazioni portano a riduzione della sintesi e incremento della degradazione del collagene, con conseguente distruzione dello stesso. Tali meccanismi, che come è noto sono coinvolti anche nel processo di invecchiamento cutaneo intrinseco, vengono dunque potenziati dall'esposizione a fattori ambientali.

### Conclusioni

L'invecchiamento si accompagna a progressivo deterioramento della struttura e funzione di tutti i tessuti, inclusi i segni visibili dell'invecchiamento cutaneo intrinseco ed estrinseco. A quest'ultimo riguardo, l'invecchiamento cutaneo è di particolare importanza, a causa dei suoi risvolti medici, psicologici e sociali. Essendo l'organo "più in vista", la cute ha un impatto diretto altissimo sull'autostima individuale<sup>36</sup>. Ciò sembra giustificare ampiamente il notevole uso di prodotti cosmetici e medici per la prevenzione e il trattamento dell'invecchiamento cutaneo, la cui vendita ammonta a 15 bilioni di dollari (US) nel mondo<sup>37</sup>.

Ai segni "naturali" dell'invecchiamento cutaneo cronologico si sommano quelli, forse ancor più "antiestetici", dell'invecchiamento cutaneo estrinseco, indotti dalle radiazioni

solari UV e infrarosse, dal fumo di sigaretta (influisce su rughe, elastosi e teleangectasie)<sup>4,38</sup> e dal particolato atmosferico, in particolare la componente derivante dal traffico automobilistico. Queste nanoparticelle causano stress ossidativo in parte per le loro proprietà fisiche (piccola mole ma larga superficie per unità di massa, ciò che le rende altamente reattive con le strutture biologiche) e in parte perché agiscono da veicolo per sostanze organiche e metalli capaci di indovarsi nei mitocondri e generare ROS. Sulla loro superficie sono adsorbiti in particolare gli idrocarburi policiclici aromatici, agenti chiave nella tossicità da particolato, in quanto vengono metabolizzati in chinoni, a loro volta produttori di ROS<sup>39</sup>.

Alcuni dei suddetti fattori ambientali possono essere preventivati, per esempio proteggendo la cute dalle radiazioni solari, o smettendo di fumare. Per quel che riguarda, invece, l'inquinamento ambientale, non esiste ad oggi alcuna possibilità di protezione.

## Bibliografia

- Vierkötter A, Schikowski T, Ranft U, et al. Airborne particle exposure and extrinsic skin aging. *J Invest Dermatol* 2010; 130: 2719.
- Vierkötter A, Krutmann J. Environmental influences on skin aging and ethnic-specific manifestations. *Dermato-Endocrinol* 2012; 4: 227.
- Singh B, Maibach H. Climate and skin function: an overview. *Skin Res Technol* 2013; 19: 207.
- Schröder P, Schieke SM, Morita A. Premature skin aging by infrared radiation, tobacco smoke and ozone. In: Gilchrist BA, Krutmann J (eds): *Skin aging*. New York, Springer-Verlag, 2006: 45.
- Lawther PJ. Air pollution. In: *Occupational health and safety*. International Labour Office (ILO). Geneva, 1971; 64.
- Donaldson K, Tran J, Jimenez LA, et al. Combustion-derived nanoparticles: a review of their toxicity following inhalation exposure. *Part Fibre Toxicol* 2005; 2: 10.
- Hochadel M, Heinrich J, Gehring U, et al. Predicting long-term average concentrations of traffic-related air pollutants using GIS-based information. *Atmos Environ* 2006; 40: 542.
- Takizawa H. Impact of air pollution on allergic disease. *Korean J Intern Med* 2011; 26: 262.
- Jenerowicz D, Silny W, Danzak-Pazdrowska A, et al. Environmental factors and allergic diseases. *Ann Agricult Environ Med* 2012; 19: 475.
- Garbe C, Buttner P, Weib J. Associated factors in the prevalence of more than 50 common melanocytic naevi, atypical melanocytic naevi and actinic lentigines: multicenter case-control study of the central malignant melanoma registry of the German Dermatological Society. *J Invest Dermatol* 1994; 102: 700.
- Kadono S, Manaka J, Kawashima M, et al. The role of epidermal endothelin cascade in the hyperpigmentation mechanism of lentigo senilis. *J Invest Dermatol* 2001; 116: 571.
- Tschachler E, Morizot F. Ethnic differences in skin aging. In: Gilchrist BA, Krutmann J (eds), *Skin aging*. New York, Springer Verlag, 2006; 23.
- Eller MS, Gilchrist BA. Tanning as part of the eukaryotic SOS response. *Pigment Cell Res* 2000; 13: 94.
- Nouveau-Richard S, Yang Z, Mac-Mary S, et al. Skin aging: a comparison between Chinese and European populations: a pilot study. *J Dermatol Sci* 2005; 40: 187.
- Alaluf S, Heath A, Carter N, et al. Variation in melanin content and composition in type V and VI photoexposed and photoprotected human skin: the dominant role of DHJ. *J Pigment Cell Res* 2001; 14: 337.
- Rijken F, Bruijnzeel PL, van Weelden H, et al. Responses of black and white skin to solar-simulating radiation: differences in DNA photodamage, infiltrating neutrophils, proteolytic enzymes induced, keratinocyte activation, and IL-10 expression. *J Invest Dermatol* 2004; 122: 1448.
- Lober CW, Fenske NA. Photoaging and the skin: differentiation and clinical response. *Geriatrics* 1990; 45: 36.
- Schröder P, Pohl C, Calles C, et al. Cellular response to infrared radiation involves retrograde mitochondrial signaling. *Free Radic Biol Med* 2007; 43: 128.
- Darvin ME, Haag S, Meinke M, et al. Radical production by infrared A irradiation in human tissue. *Skin Pharmacol Physiol* 2010; 23: 40.
- Bonamonte D, Foti C, Verni P, et al. Radiazione infrarossa e cute. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2013; 57: 35.
- Daniell HW. Smooth tobacco and wrinkled skin. *N England J Med* 1969; 280: 53.
- Kadunce DP, Burr R, Gress R, et al. Cigarette smoking: risk factor for premature facial wrinkling. *Ann Intern Med* 1991; 114: 840.
- Ernster VL, Grady D, Miike R, et al. Facial wrinkling in men and women by smoking status. *Ann J Public Health* 1995; 85: 78.
- Aizen E, Gilhar A. Smoking effect on skin wrinkling in the aged population. *Int J Dermatol* 2001; 40: 431.
- Yin L, Morita A, Tsuji T. Skin aging induced by ultraviolet exposure and tobacco smoking: evidence from epidemiological and molecular studies. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2001; 17: 178.
- Menichini E. Urban air pollution by polycyclic aromatic hydrocarbons: levels and sources of variability. *Sci Total Environ* 1992; 116: 109.
- Yin L, Morita A, Tsuji T. Alterations of extracellular matrix induced by tobacco smoke extract. *Arch Dermatol Res* 2000; 292: 188.
- Ballard JW, Dean MD. The mitochondrial genome: mutation, selection and recombination. *Curr Opin Genet Dev* 2001; 11: 667.
- Li N, Sioutas C, Cho A, et al. Ultrafine particulate pollutants induce oxidative stress and mitochondrial damage. *Environ Health Perspect* 2003; 111: 455.
- Berneburg M, Plettenberg H, Medve-König K, et al. Induction of the photoaging-associated mitochondrial common deletion in vivo in normal human skin. *J Invest Dermatol* 2004; 102: 1277.
- Kosmadaki MG, Gilchrist BA. The role of telomers in skin aging/photoaging. *Micron* 2004; 34: 155.
- Donaldson K, Tran L, Jimenez LA, et al. Combustion-derived nanoparticles: a review of their toxicology following inhalation exposure. *Part Fibre Toxicol* 2005; 2: 10.
- Yaar M, Gilchrist BA. Photoaging: mechanism, prevention and therapy. *Br J Dermatol* 2007; 157: 874.
- Morita A, Torii K, Maeda A, et al. Molecular basis of tobacco smoke-induced premature skin aging. *J Invest Dermatol Symp Proc* 2009; 14: 53.
- Krutmann J, Morita A, Chung JH. Sun exposure: what molecular photodermatology tells us about its good and bad sides. *J Invest Dermatol* 2012; 132: 976.
- Gupta MA, Gilchrist BA. Psychosocial aspects of aging skin. *Dermatol Clin* 2005; 23: 643.
- Yarosh D. *The new science of perfect skin: understanding skin care myths and miracles for radiant skin at any age*. New York: Broadway Books, 2008.
- Kennedy C, Bastiaens MT, Bajdik CD, et al. Effect of smoking and sun on the aging skin. *J Invest Dermatol* 2003; 120: 548.
- Penning TM, Bureynski ME, Hung CF, et al. Dihydrodiol dehydrogenases and polycyclic aromatic hydrocarbon activation: generation of reactive and redox active o-quinones. *Chem Res Toxicol* 1999; 12: 1.

## Disabilità e riabilitazione nella patologia dermatologica professionale

Domenico Bonamonte, Caterina Foti, Paolo Romita, Angela Filoni e Gianni Angelini

**Riassunto.** In ambito professionale, due aspetti della massima importanza da considerare sono quelli della disabilità e della riabilitazione. La disabilità (termine che nonostante gli sforzi interpretativi rimane ambiguo) non deve, secondo un concetto moderno, essere uguagliata a malattia. Una persona disabile necessita di intervento medico solo in fase acuta di malattia: una volta guarita, se ne valuterà l'abilità residua secondo parametri socio-educativo-vocazionali e sarà riassunta a pieno titolo nella società e nel mondo del lavoro. Anche nel caso in cui la disabilità risulti da malattie croniche, come il diabete o una cardiopatia, non sarà la malattia come tale, ma le sue conseguenze sociali che debbono essere considerate. Una visione moderna del problema vuole anche che la legislazione sulla disabilità non si basi su principi stereotipati, ma si adatti flessibilmente alle esigenze bio-sociali di ogni singola persona disabile. La riabilitazione è medica, sociale e vocazionale. La prima fase si occupa di diagnosi, trattamento e profilassi. Sotto il profilo dermatologico, la profilassi, in particolare quella da noxae chimiche, si avvale di principi e linee guida standardizzati. La riabilitazione sociale mira al reinserimento della persona disabile nella società e nel mondo del lavoro con gli stessi diritti e doveri di tutti gli altri. La fase educativo-vocazionale della riabilitazione tiene conto dell'abilità residua del disabile, il quale, in base ad età, interessi e motivazioni, viene "guidato" da apposito team di esperti multidisciplinari nella scelta del nuovo lavoro.

**Parole chiave:** disabilità, riabilitazione, legislazione, prevenzione, occupazione, vocazione professionale.

**Summary.** *Disability and rehabilitation in occupational skin disorders.* Two important issues should be analyzed in the professional field: disability and rehabilitation. Disability (despite the efforts of interpretation this term remains ambiguous) should not be comparable to disease according to a modern concept. Medical assistance is needed by a disabled person only in the acute phase of the disease: once healed, according to socio-educational-vocational parameters, residual skills will be evaluated and the disabled person will be fully reinstated into society and into the world of work. Also in the case where the disability results from chronic diseases, such as diabetes or cardiopathy, it will not be considered the disease but its social consequences. A modern view of the problem implies that the legislation on disability is not based on stereotyped principles, but is suitable to the bio-social needs of each disabled person. Rehabilitation is medical, social and also vocational. The first step deals with diagnosis, treatment and prophylaxis. From a dermatologic point of view prophylaxis, particularly from chemical noxae, uses standardized principles and guidelines. The goal of the social rehabilitation is to reintegrate disabled persons into society and into the world of work, with the same rights and duties as all other persons. The educational-vocational rehabilitation phase takes into account the residual abilities of the disabled, that will be helped in the choice of new job by multidisciplinary teams, according to age, interests and motivations.

**Key words:** disability, rehabilitation, legislation, prevention, occupation, professional vocation.

### Disabilità

#### *Considerazioni preliminari*

Il significato del termine disabilità (l'attributo "disabile" ha sostituito i termini "invali-

do" e "handicappato" ritenuti dispregiativi) non sembra facile da determinare. L'impressione comune è che la disabilità renda un individuo incapace o meno capace di attendere a varie attività. In realtà, tale condizione può interferire in vario modo sulla vita personale

di un individuo e sulle sue relazioni con la famiglia e la comunità. L'individuo disabile, infatti, vive spesso la sua condizione come qualcosa che lo isola dagli altri e che ha un impatto negativo sulla sua qualità di vita. L'impatto della disabilità, tuttavia, può cambiare sostanzialmente in base all'accettazione e alla considerazione che l'ambiente e la società riservano al problema: per esempio, in un contesto il disabile che fa uso di carrozzella è in una situazione di completa dipendenza, mentre in un altro è indipendente e lavora come qualunque altra persona. Di conseguenza, l'impatto di una disfunzione è relativo all'ambiente, e la disabilità diventa così un concetto "sociale" e non solo la condizione di un singolo individuo.

Il concetto di disabilità rimane però molto eterogeneo. Nonostante tutti i tentativi di definizione in termini generici, il problema rimane: chi deve essere "etichettato" come disabile? Come classificare una persona che nonostante la propria invalidità è perfettamente funzionale? Il panettiere che non può esercitare la propria professione perché allergico alla farina deve essere considerato disabile? Un non vedente che ha brillantemente risolto i suoi problemi di trasporto ed ha una famiglia "adeguata" al suo problema è ancora una persona disabile? Se le cose stanno così, qual è il reale significato di disabilità?

In realtà, l'errore più comune è proprio quello di uguagliare la disabilità con malattia. I disabili, come tutti del resto, necessitano di cure mediche solo in situazioni acute di malattia; una volta guariti, però, pur in presenza di invalidità come "residuo" di malattia, sono persone peraltro sane. Anche nei casi in cui la disabilità derivi da una malattia cronica, come diabete o cardiopatia, non è la malattia come tale, ma le sue conseguenze sociali che debbono essere prese in considerazione. Un soggetto disabile, dunque, una volta guarito deve essere reinserito nella società con gli stessi diritti e doveri di tutti gli altri cittadini.

Nonostante queste ovvie considerazioni, il concetto di disabilità rimane ancora ambiguo. Gli stessi slogan circa la "disabilità che non significa inabilità" non sembrano dissipare la confusione sul termine: tutti gli appositi sistemi protettivi, infatti, sono basati sul fondamento che la disabilità significa inabilità a condurre una vita autosufficiente. La riluttanza di molti datori di lavoro ad assumere

disabili può essere legata proprio a questa contraddizione di base. La risposta al problema sta nel non incasellare i disabili in un unico gruppo omogeneo, ma valutarli individualmente caso per caso. Così operando, un disabile può essere inabile rispetto alla norma, oppure può essere abile quanto e più di altri se gli si dà l'opportunità e i giusti mezzi di supporto. In quest'ultima evenienza quel determinato individuo deve essere "sganciato" dal gruppo di disabili, pur conservando per legge determinati specifici diritti.

### *Il concetto di disabilità (Convention of the International Labour Organization)*

Nella Vocational Rehabilitation and Employment (Disabled Persons) Convention, 1983 (no. 159) (ILO, 1983), l'articolo 1.1 contiene la seguente formula: "For the purposes of this Convention, the term disabled person means an individual whose prospects of securing, retaining and advancing in suitable employment are substantially reduced as a result of a duly recognised physical or mental impairment"<sup>1</sup>.

Questa definizione comprende i seguenti elementi costitutivi: il riferimento al danno mentale o fisico come causa prima di disabilità; la necessità di norme che determinino chi deve essere considerato disabile; la decisione che la disabilità non è costituita dal danno di per sé, bensì dalle possibili e reali conseguenze sociali del danno in campo lavorativo; e il diritto a misure che assicurino parità di trattamento sul mercato del lavoro. La definizione quindi evita l'associazione con il concetto di inabilità e, pur non pretendendo di essere universalmente applicabile, chiarisce il concetto di disabilità nel contesto occupazionale.

### *Il concetto di disabilità per l'Organizzazione Mondiale della Sanità*

The International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) of the World Health Organization (WHO, 1980) dà la seguente definizione della disabilità: "In the context of health experience a disability is any restriction or lack (resulting from an impairment) of ability to perform an activity in the manner or within the range considered

normal for a human being”<sup>1</sup>.

Questa definizione sembra in parte discutibile, in quanto limita il concetto di disabilità solo al contesto medico e si riferisce alla situazione personale del disabile. Le conseguenze personali della disabilità dipendono tuttavia dall'età, dal sesso, da motivazioni e interessi del disabile, e pertanto gli stessi disordini funzionali possono avere conseguenze diverse in soggetti diversi. Da ciò consegue che la valutazione della disabilità deve essere “flessibile”, deve cioè di volta in volta essere riferita al singolo caso.

### *La disabilità in vari paesi*

Lo stato di disabilità viene determinato di regola dall'Autorità competente nazionale sulla base di risultati derivanti dall'esame di casi individuali. Il riconoscimento dello stato di disabilità serve per l'acquisizione di diritti personali e benefici legali. In questo contesto dunque l'interesse primario non è motivato da ragioni mediche o riabilitative, ma piuttosto da ragioni giuridiche: assicurare ai disabili servizi e misure in specifiche aree della salute e sociali, allo scopo di migliorare la loro qualità di vita.

Sotto il profilo legislativo, le definizioni di disabilità variano ampiamente da nazione a nazione. La moltitudine di definizioni legali, che in parte si integrano e in parte si escludono, suggeriscono ancora una volta che le stesse servono soprattutto per motivi burocratici ed amministrativi. Nessuna può essere considerata soddisfacente e tutte pongono più domande che risposte. Con poche eccezioni, la disabilità è fine a se stessa e riguarda il singolo individuo che ne è affetto e non la società. La protezione dei disabili da licenziamenti e diritti di riassunzione è valutata in maniera diversa da nazione a nazione, in base alla presenza o meno di specifica regolamentazione legale.

### *La disabilità in Italia*

La definizione tratta dal Piano di Indirizzo per la Riabilitazione del Ministero della Salute è la seguente: “Perdita delle capacità funzionali nell'ambito delle attività fisiche, motorie, cognitive che nella più attuale concezione

bio-psico-sociale impattano con i fattori ambientali riducendo il livello di partecipazione dell'individuo allo svolgimento delle attività della vita quotidiana e di relazione”<sup>2,3</sup>.

La disabilità viene usualmente misurata con apposite scale di tipo bio-psicometrico e funzionali che indagano la possibilità di eseguire le diverse attività e consentono il monitoraggio dell'evoluzione del quadro funzionale nel tempo.

### *Commento*

La diversità di situazioni storiche, legali e culturali rende virtualmente impossibile un concetto unitario di disabilità, egualmente applicabile a tutte le nazioni. E' questo il motivo per cui le apposite statistiche fornite dalle Autorità, oltre a non essere fra loro comparabili, sono in parte non valide in quanto possono includere individui non più disabili o che, dopo la riuscita riabilitazione, non sono più inclini ad essere considerati tali.

Il concetto moderno di disabilità deve essere indirizzato verso politiche sociali ed occupazionali: la disabilità quindi deve avere rilevanza sociale e vocazionale, oltre che medica. L'opzione per una definizione che comprenda aspetti medici, sociali e attitudinali lavorativi insieme potrebbe, tuttavia, avere gravi conseguenze per particolari individui. Ove si dichiara che tutte le persone disabili sono abili al lavoro, molte potrebbero essere private del sussidio (pensione) e di protezione sociale. Ove, d'altra parte, si giudichino tutti i disabili come persone con ridotta produttività, difficilmente potranno ottenere una occupazione. Quest'ostacolo può essere superato con un approccio pragmatico del problema che accetti la eterogeneità della realtà derivata da un termine “ambiguo” quale è quello della disabilità.

La soluzione al problema può essere quella di una definizione “flessibile” della disabilità che tenga conto di specifiche circostanze sociali ed individuali e che faccia a meno di assunti stereotipati. Ciò conduce ad un approccio caso per caso nel giudizio di disabilità, approccio necessario allo scopo di superare le varie leggi nazionali. Quindi una visione nuova del problema: considerare i disabili come cittadini con gli stessi diritti e doveri degli altri e

che, come tutti gli altri, partecipino alla vita sociale ed economica della nazione. Questa condizione, d'altra parte, non deve privare determinati disabili, ove occorra, dei supporti materiali che rendono possibile la suddetta attiva partecipazione.

## Riabilitazione

Nel secondo rapporto della WHO Expert Committee on Medical Rehabilitation (1968), la riabilitazione viene definita come "The combined and coordinated use of medical, social, educational and vocational measures for training or retraining the individual to the highest possible level of functional ability". La riabilitazione può quindi essere considerata come un processo continuo di integrazione sociale con un programma di adattamento alle esigenze individuali di ogni disabile e, su scala nazionale, alle esigenze dell'intera società. La riabilitazione, tuttavia, non può essere vista come un concetto rigido e immutabile da applicare senza variazione alcuna a tutte le nazioni. Il processo dipende piuttosto dalla particolare situazione di una determinata nazione, in base alla sua esperienza, necessità, possibilità finanziaria e, per certi versi, tradizione. Il trasferimento dell'esperienza in riabilitazione dagli Stati Uniti d'America alle nazioni dell'Est, per dire, potrebbe essere praticamente impossibile, ad eccezione di alcune norme riguardanti la riabilitazione medica, in genere di applicazione universale<sup>4</sup>.

Lo sviluppo di programmi di riabilitazione segue strettamente lo sviluppo sociale, che di per sé è un processo continuo e progressivo: per esempio, più alto è lo standard della medicina, più alta sarà la spesa per la riabilitazione; similmente, quando maggiori sono le aspettative di vita in una nazione, tanto più arduo sarà il compito della riabilitazione per quel che riguarda responsabilità mediche e sociali.

Il processo di riabilitazione è possibile attraverso un appropriato coordinamento di specifiche forze mediche e non sanitarie, sociali ed educativo-vocazionali (tabella I). Si potrà parlare di riabilitazione solo quando i tre step saranno soddisfatti, ciò che purtroppo oggi accade solo in pochi paesi. E' anche indispensabile che l'iter riabilitativo venga completato

Tabella I – *Processo di riabilitazione.*

---

1. Riabilitazione medica
Diagnosi
Trattamento:
<i>medico</i>
<i>fisico</i>
<i>psichico</i>
<i>ricostruttivo chirurgico</i>
<i>presidi tecnici</i>
Prevenzione
2. Riabilitazione sociale
Integrazione:
<i>famiglia</i>
<i>comunità</i>
<i>mondo del lavoro</i>
Agevolazioni economiche
3. Riabilitazione educativo-vocazionale
Servizi di formazione professionale
Corsi personalizzati attitudinali

---

nel più breve tempo possibile, in accordo con un'altra definizione della riabilitazione: "The restoration of an ill or injured patient to self-sufficiency or to gainful employment at his highest attainable skill in the shortest time"<sup>5</sup>.

## Riabilitazione medica

LOMS al riguardo riporta la seguente definizione: "The process of medical care aiming at developing the functional and psychological abilities of the individual, and, if necessary, his compensatory mechanism, so as to enable him to attend self-dependence and lead an active life"<sup>1,4</sup>.

La riabilitazione medica si occupa di diagnosi, trattamento e prevenzione. È ovvio che gli sforzi saranno concentrati soprattutto sulla corretta diagnosi e sul trattamento per la salvezza del paziente e la riduzione al minimo dei danni causati dalla malattia o dal trauma professionale. Il programma di trattamento non deve essere diretto solo allo stadio acuto della malattia, ma deve riguardare anche gli stadi successivi, allo scopo di prevenire sequele di vario tipo. Ci possono essere, tuttavia, malattie che comportano seri danni alla morfologia del corpo, quali perdita di un arto, disturbi del sistema nervoso, frustrazioni psicologiche. In questa evenienza è necessario un appropriato corso di "riabilitazione comprensiva" che includa l'impiego delle varie tecniche in uso e di vari specialisti: esercizi correttivi (individuali, in acqua, sport, ecc.), terapia occupazionale (psicologica e cinetica), fisioterapia (termo-,

foto-, elettro- e idroterapia), psicoterapia (farmaci psicotropi, terapia individuale e di gruppo), chirurgia ricostruttiva, presidi tecnici (in caso di danni funzionali e morfologici).

### Prevenzione dermatologica

La riabilitazione, così come riportato nelle apposite linee guida delle varie nazioni, riguarda sia il mondo occupazionale che extraprofessionale, per i quali la riabilitazione medica (diagnosi e trattamento) è sovrapponibile. Nelle stesse linee guida non viene trattata la prevenzione, diversa per le varie malattie e per ogni singola attività lavorativa. Ed è per questa ragione che qui si accenna alla profilassi dermatologica professionale.

Per ragioni umane, sociali ed economiche è mandatorio che tutti i soggetti esposti a noxae chimiche, fisiche o biotiche vengano protetti dall'insorgenza di malattie cutanee occupazionali. In questa sede si accennerà alla profilassi dermatologica da noxae chimiche, essendo quella da cause fisiche e biotiche relativamente più semplice. Per una completa trattazione dell'argomento si rimanda alle apposite linee guida redatte da SIDAPA (Società Italiana di Dermatologia Allergologica Professionale e Ambientale) sulla dermatite da contatto<sup>6</sup> e da SIDAPA in collaborazione con SIMLII (Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale) sulle dermatiti da contatto professionali<sup>7</sup>.

Le misure profilattiche da prendere per ogni singolo paziente sono riportate nella tabella II. Si tenga conto che fare affidamento su solo una o alcune di esse, talora per ridurre i costi, non porta a risultati ottimali<sup>8</sup>. Intanto, chi sono i responsabili della profilassi dermatologica? Per la prevenzione primaria responsabili sono i produttori di agenti e prodotti chimici, le agenzie governative (mediante apposite leggi), le organizzazioni dei consumatori, il personale sanitario industriale

(infermieri e medici, fra i quali il dermatologo occupazionale che conosce le potenzialità nocive delle varie sostanze e dei cicli lavorativi), e i tecnici di antiinfortunistica. Responsabili della prevenzione secondaria e terziaria sono i medici (dermatologo occupazionale, medico del lavoro), gli infermieri industriali e i tecnici di antiinfortunistica.

La profilassi delle dermatosi occupazionali da agenti chimici, si basa su vari provvedimenti (tabella III).

Tabella III- *Prevenzione delle dermatosi occupazionali da cause chimiche.*

---

Identificazione di allergeni e irritanti
Presenza e concentrazione di allergeni e irritanti nell'ambiente
Rimozione o sostituzione degli allergeni
Test predittivi: potenziale irritante cutaneo
Test predittivi: potenziale sensibilizzante cutaneo

---

### Prevenzione da cause chimiche

Il problema più arduo riguarda la diagnosi della dermatite da contatto irritante, diagnosi di esclusione dal punto di vista etiologico, basata sulla negatività dei patch test nei confronti di tutte le possibili sostanze con le quali il paziente viene a contatto. Il potenziale irritante di un agente chimico si basa così sull'esperienza del dermatologo occupazionale e sui test predittivi *in vivo* nell'uomo<sup>9-11</sup> e *in vitro*<sup>12</sup>.

### Suscettibilità individuale

La preventiva identificazione di individui con suscettibilità costituzionale a sviluppare eczema da contatto non è facile. Il perché nelle stesse condizioni di esposizione alcuni soggetti sviluppino l'eczema da contatto ed altri no non è chiaro: sicuramente intervengono fattori costituzionali e sviluppo di tolleranza (tabella IV).

È opinione comune che i soggetti con storia presente o passata di dermatite atopica hanno una funzione barriera cutanea ridotta. Essi

Tabella II - *Prevenzione delle dermatosi occupazionali.*

---

Agenti e prodotti chimici (tabella III)
Cause fisiche
Cause biotiche
Suscettibilità individuale
Evitare il contatto diretto
Cura della pelle
Miscellanea

---

Tabella IV- *Soggetti da identificare in fase pre-occupazionale e da monitorare periodicamente.*

---

Soggetti atopici
Soggetti con dermatite da contatto irritante
Soggetti con dermatite allergica da contatto
Soggetti con storia di altri eczemi, psoriasi e acne
Hardening specifico e aspecifico

---

pertanto sembrano più proni all'irritazione da contatto; i lavori "umidi" e l'esposizione a oli industriali e solventi devono quindi essere minimizzati<sup>13,14</sup>.

I patch test in pazienti con altre forme di eczemi (seborroico, nummulare, da stasi) mostrano frequente sovrapposizione di allergia da contatto, in particolare a medicinali topici, preservanti e profumi<sup>15,16</sup>: se tale frequenza sia più alta di quella nella popolazione "normale" non è però stato stabilito. La psoriasi delle mani può essere provocata da traumi ripetuti<sup>17</sup>, mentre i pazienti con acne severa dovrebbero evitare il contatto con oli minerali<sup>18</sup>.

La sensibilizzazione da contatto può sparire, nonostante la ripetuta esposizione all'agente allergizzante. Questa condizione di "hardening specifico" può essere evidenziata mediante la negatività di un patch test in precedenza positivo o attraverso determinazione *in vitro*<sup>19</sup>. Anche la suscettibilità ad agenti irritanti può ridursi sino a sparire ("hardening aspecifico").

#### *Contatto diretto con prodotti vari*

L'effetto delle misure preventive suggerite nella tabella V è evidente e non richiede commenti.

#### *Cura della pelle*

Saponi e detergenti non debbono contenere sostanze potenzialmente irritanti e/o sensibilizzanti. A quest'ultimo riguardo, si tenga conto che gli allergeni possono formarsi per ossidazione del prodotto finito una volta aperto il contenitore<sup>20</sup>. Allergeni non voluti (e quindi non riportati nella composizione del prodotto finito), ma prevedibili, possono essere rappresentati da "impurezze" derivate dal processo di sintesi delle materie prime, come nel caso delle betaine<sup>21-25</sup>, o da interazioni fra i vari componenti, oppure da interazioni tra questi e il contenitore<sup>26</sup>.

Tabella V – *Prevenzione del contatto diretto con irritanti e sensibilizzanti.*

---

Guanti protettivi
Crema barriera (protettive)
Tute, maschere, stivali, occhiali
Lavastoviglie, lavatrici, spazzoloni
Automazione: sistemi chiusi
Ventilazione efficiente

---

#### *Altre misure preventive*

A parte l'apposita legislazione, ci sono altre misure preventive che possono essere messe in atto: alcune interessano l'industria (etichettatura e schede tecniche dei prodotti chimici), altre il dermatologo occupazionale (diffusione dei risultati della ricerca sulla prevenzione, formazione dermatologica di trainer industriali, formazione dei lavoratori in speciali processi lavorativi più a rischio, informazione dei pazienti mediante schede preventive e pamphlet illustrativi, informazione dei consumatori mediante siti web e social network) (tabella VI).

#### *Riabilitazione sociale*

In Italia la gestione della riabilitazione medica è ben articolata e funzionante attraverso l'impiego di metodologie e strumenti appropriati<sup>2,3</sup>. Un limite è rappresentato dai regimi di rendicontazione e tariffazione differenti che non sono fondati sul reale utilizzo delle risorse assegnate, ma su DRG basati solo su codici di malattia e non di disabilità. A questo riguardo si consideri che sono penalizzati proprio i pazienti dermatologici dal momento che i ricoveri per eczema da contatto sono ritenuti "impropri".

La riabilitazione sociale viene definita dall'OMS come "That part of the rehabilitation process aimed at the integration or reintegration of a disabled person into society by helping him to adjust to the demands of family, community and occupation, while reducing any economic and social burdens that may impede the total rehabilitation process"<sup>4</sup>. Il principio è che ogni membro della comunità deve beneficiare di tutto ciò che la stessa può offrire come risultato del suo progresso civile. Il disabile deve avvantaggiarsi di ogni pubblico trattamento o facilità di trasporto, deve vivere in un ambiente casalingo pianificato per la sua

Tabella VI – *Altre misure preventive*

---

Legislazione
Etichettatura e schede tecniche dei prodotti chimici
Ricerca sulla prevenzione con diffusione dei risultati
Informazione a pazienti, consumatori e lavoratori mediante pamphlet, video, siti web e social network
Formazione di trainer (medici, infermieri, tecnici industriali)
Formazione di lavoratori in particolari processi industriali

---

disabilità e poter partecipare a sport e gare.

Dopo aver “guadagnato salute” il disabile non deve più essere considerato “malato”, bensì “persona avente diritti” (Conferenza di Madrid del 2002, anno europeo della persona disabile). Compito dell’intervento riabilitativo è dunque quello di “ridefinire la persona” dal punto di vista sociale e quindi occupazionale: costruire un soggetto “diversamente abile” con una nuova “identità professionale”. Questo è un compito indispensabile della riabilitazione: senza lavoro c’è discriminazione e del resto la civiltà di una nazione si valuta giusto in base al trattamento riservato alle persone disabili, così come stabilito in occasione dell’Economic and Social Council of the United Nations (1991): “The treatment given to disabled persons defines the innermost characteristics of a society and highlights the cultural values that sustain it”<sup>27</sup>.

La ricerca della nuova attività lavorativa deve essere fatta da uno staff multidisciplinare: una sorta di tavola arturiana con al centro la persona disabile e intorno gli appositi addetti del settore, quali sindacati, istituzioni sociali, ispettori del lavoro, datori di lavoro, tecnici professionali e personale sanitario, rappresentato da dermatologo occupazionale (che deve valutare la suscettibilità individuale in base al nuovo lavoro), medico del lavoro e specialista in riabilitazione.

È necessario a questo punto enfatizzare che il supporto alla persona disabile sul posto di lavoro non deve essere soltanto di natura tecnica: un soggetto non vedente può necessitare in alcune circostanze non solo di tastiera Braille e apposita stampante per il suo computer, ma anche di qualcuno che legga per lui ad alta voce; una persona non udente abbisogna di qualcuno che la affianchi e che conosca il linguaggio mimico dei sordomuti. I soggetti con disabilità mentale o psichiatrica necessitano usualmente di un graduale incremento passo-dopo-passo nel rendimento lavorativo, nelle ore di lavoro e nei contatti sociali. Tutte queste ed altre forme di supporto indirizzate *ad personam* debbono nascere da un’armonica cooperazione fra disabili e datore di lavoro.

### **Riabilitazione vocazionale**

Nella “Convention (no. 159) concerning

Vocational Rehabilitation and Employment (Disabled Persons)” adottata dall’International Labour Office nel 1983, la riabilitazione vocazionale è considerata “as being to enable a disabled person to secure, retain and advance in suitable employment and thereby to further such person's integration or reintegration into society”<sup>28</sup>.

Non bisogna mai dimenticare che la riabilitazione non deve essere, in nessuna fase, una forma puramente passiva di trattamento, ma un processo attivamente diretto dalla persona disabile. È il disabile, infatti, che in base alle sue caratteristiche fisiche e psichiche deve guidare nella scelta del lavoro. Al riguardo, però, è necessaria la collaborazione di un team multidisciplinare di esperti che aiuti il disabile nel riprendere confidenza nella propria abilità, che lo educi allo sviluppo di nuove prospettive vocazionali e alla scelta dell’occupazione, la più adatta alla sua disabilità e alla sua personalità. Per questo traguardo potrà essere necessario inviare il disabile in un centro istituzionale specializzato in training vocazionale o direttamente sul posto di lavoro. Quest’ultima opzione è adottabile in caso di disponibilità del precedente lavoro, previo accordo con il datore dello stesso lavoro. Del suddetto staff multidisciplinare di trainer deve far parte personale qualificato medico, psichiatrico, tecnico ed educativo. La scelta del nuovo lavoro sarà fatta dunque sulla base del tipo e grado di disabilità, abilità residua potenziale, interessi e motivazioni, intelligenza ed età della persona disabile.

### **Legislazione e organizzazione della riabilitazione**

Ogni nazione ha una differente storia di riabilitazione vocazionale e lavorativa, in rapporto con lo sviluppo industriale, sociale ed economico. La legislazione sui disabili in alcune nazioni risale a prima della seconda guerra mondiale, in altre a dopo la stessa guerra e in altre ancora è piuttosto recente<sup>29</sup>.

Sia dal punto di vista medico che educativo, la ricerca in riabilitazione in Italia ha compiuto grandi progressi negli ultimi anni. Il principale interesse scientifico è stato lo studio delle alterazioni fisiopatologiche e del recupero delle funzioni; solo di recente sono

in corso trial prospettici di efficacia della riabilitazione nelle disabilità derivanti da varie patologie<sup>6</sup>.

La riabilitazione vocazionale, che può anche essere considerata come “terapia occupazionale”, in Italia è una disciplina in parte sconosciuta. I primi corsi di formazione per terapisti della riabilitazione risalgono ai primi anni '70 e solo nei primi anni '80 sono nate le prime scuole private di terapia occupazionale. Il riconoscimento di questa disciplina con profilo professionale risale al 1997 (DM 136/97), allorquando è nata la figura del “terapista occupazionale”: un operatore sanitario che esegue in equipe multidisciplinare, ma in maniera autonoma, la valutazione funzionale e psicologica del disabile.

Al 2001 risalgono i primi quattro corsi di terapia occupazionale a livello universitario (DM 2/4/01). Oltre a questa figura di “tecnico”, nel Piano di Indirizzo per la Riabilitazione è prevista anche la figura del “medico specialista in riabilitazione”: “un medico con specializzazione in medicina fisica e riabilitativa ed equipollenti, ovvero un medico in possesso di specialità in discipline affini per le quali ha ottenuto, nel rispetto delle normative concorsuali, l'accesso professionale alla medicina fisica e riabilitazione, ovvero un medico chirurgo in possesso di specialità in altre discipline che, come da normativa concorsuale, ha anzianità di servizio in strutture dedicate ad attività riabilitative individuate dallo stesso documento”<sup>6</sup>.

### *Dermatologia occupazionale e riabilitazione*

Come prima accennato, nelle linee guida dell'organizzazione della riabilitazione non si fa riferimento alle varie patologie: a proposito della riabilitazione medica sono prese in considerazione solo le più gravi patologie internistiche e i gravi eventi traumatici. Per quel che riguarda in particolare la dermatologia occupazionale, in Italia gli specifici standard clinici, diagnostici e profilattici sono di livello eccezionale, grazie a scuole altamente specializzate su tutto il territorio nazionale.

Per quanto concerne invece la riabilitazione professionale, si propone il seguente comportamento. È noto che per motivi vari, soprattutto psicologici, è necessario ogni sfor-

zo per riportare il paziente sul vecchio posto di lavoro. In casi di recidiva della dermatosi professionale sarà necessario rianalizzare le condizioni di esposizione: la noxa è stata del tutto rimossa? La noxa è presente in altri materiali o prodotti? Il paziente ha eseguito le istruzioni di prevenzione che gli sono state somministrate? Il paziente ha eseguito le prescrizioni sulla cura della pelle?

In caso di recidive bisognerà anche prendere in considerazione un più lungo periodo di convalescenza al fine di garantire un completo ripristino della funzione di barriera cutanea, ripristino che è molto più lento rispetto alla “guarigione visibile” della dermatite, talora anche di settimane.

Quando sarà invece necessario ricorrere al cambio di lavoro? Innanzitutto, in caso di contattanti nocivi presenti sotto forma di polveri o vapori che non possono essere controllati mediante opportuna ventilazione o in qualche modo rimossi. Si deve provvedere a lavori alternativi anche dopo varie recidive e periodi di malattia, in assenza di sopravvenuto hardening. Riteniamo infatti importante valutare quest'ultimo parametro periodicamente, tenuto conto che da studi del GIRDCA (Gruppo Italiano di Ricerca delle Dermatiti da Contatto e Ambientali)<sup>30</sup> e personali<sup>31-33</sup> detto evento si verifica in 1/4-1/3 dei casi.

### **Conclusioni**

In tema di disabilità e riabilitazione molto è stato prodotto, ma ancora molto c'è da approfondire. Si consideri innanzitutto che la legislazione e le linee guida delle varie nazioni si riferiscono alla disabilità e alla riabilitazione in genere, indipendentemente dalla causalità professionale, ed in particolare ad importanti malattie internistiche e traumatiche, senza peraltro prendere in considerazione le singole branche della medicina.

Il termine disabilità rimane piuttosto ambiguo e può generare malintesi proprio al momento della riassunzione su un posto di lavoro. La disabilità, finché possibile, deve essere intesa come una “diversa abilità”: bisogna cioè considerare e valorizzare la parte residua di abilità, e intorno a questa cercare di forgiare un nuovo individuo dal punto di vista psicologico e sociale con diritti e doveri (tabella VII)<sup>34</sup>.

Tabella VII – *Diritti e doveri della persona disabile.**Diritti*

Equanime accesso al mondo del lavoro e trattamento imparziale nel processo di assunzione  
 Informazione completa circa il tipo e condizioni di lavoro, rischi e pericoli  
 Accessibilità al posto di lavoro  
 Equanime accesso ed assistenza (indennità), condizioni di occupazione e opportunità promozionali  
 Posto di lavoro salubre e sicuro con rischi minimizzati  
 Informazione, educazione, training e specifico equipaggiamento antiinfortunistico che riducano rischi e pericoli  
 Denunciare infrazioni sulla sicurezza e preoccupazioni senza timore di rappresaglia  
 Organizzare commissioni su sicurezza e salute sul posto di lavoro  
 Procedure e considerazioni speciali di sicurezza relative alla propria disabilità in caso di emergenza  
 Politica ufficiale e coerente di gestione della disabilità  
 Pronto ed efficace intervento medico  
 Retribuzione durante la convalescenza  
 Coinvolgimento attivo e decisionale in tutte le fasi della riabilitazione medica e vocazionale  
 Immediati ed efficaci servizi di riabilitazione (primo intervento)  
 Ritornare al precedente lavoro, se possibile  
 Sistemazione ragionevole sul posto di lavoro, se necessario e possibile  
 Riaddestramento o riassegnazione ad altro lavoro, se necessario  
 Compensazione o pensionamento, se richiesti  
 Essere integrato e incluso nella comunità e nel mondo del lavoro a pieno diritto  
 Essere trattato con dignità e rispetto  
 Accesso a tutti i servizi comunitari di trasporto, ricreazione e medicina

*Doveri*

Provvedere ad informazione completa ed onesta inerente il proprio lavoro  
 Richiedere ragionevoli agevolazioni e assistenza, se necessario  
 Accettare la sistemazione meno costosa e invadente in base alle proprie necessità  
 Avisare il datore di lavoro o appropriata Autorità circa infrazioni sulla sicurezza  
 Adottare procedure di sicurezza e usare adeguato equipaggiamento al fine di ridurre i rischi per sé e per gli altri  
 Tenersi informati circa le leggi e le pratiche su sicurezza e salute e perorare al riguardo per sé e per gli altri  
 Mantenersi in ottima salute e astenersi dal mettere in pericolo sé stesso e gli altri illecitamente  
 Denunciare prontamente malattie o incidenti  
 Seguire un appropriato regime medico al fine di minimizzare l'impatto di malattie o incidenti  
 Cooperare e lavorare fiduciosamente con lo staff della riabilitazione e il datore di lavoro per il ritorno sul posto di lavoro  
 Informare il datore di lavoro su particolari necessità di accomodamento  
 Collaborare con tutti i servizi appositi per risolvere particolari necessità e conflitti

Questa interpretazione del problema implica che la normativa sulla disabilità, fatti salvi i principi di base, deve fondarsi su assunti di assoluta flessibilità che considerino ogni caso come un caso a sé.

Un aspetto che necessita di chiarimenti è anche quello della "disabilità dermatologica", derivante da malattie professionali. Nella valutazione quali-quantitativa del danno, e quindi dell'abilità residua, è necessario tener conto dell'estrema variabilità prognostica di una stessa malattia, ad enfatizzare ancora una volta il concetto di flessibilità da estendersi anche nel tempo.

La riabilitazione sociale, nelle linee guida nazionali, non considera, come prima detto, le singole branche della medicina. In ambito dermatologico lo specifico iter non dovrebbe presentare particolari difficoltà: tenuto conto della "limitata" inabilità che in genere una affezione professionale da cause chimiche comporta, non dovrebbero esserci ostacoli nel reinserimento del lavoratore nel mondo del lavoro, anche se in pratica è proprio questo

step dell'iter riabilitativo che viene disatteso ovunque, ad eccezione di poche nazioni.

**Bibliografia**

1. Momm W, Geicker O. Disability: concepts and definitions. In: Stellman JM (ed). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1998; 17.2.
2. Ministero della Salute. Piano d'Indirizzo per la Riabilitazione. Gruppo di Lavoro sulla Riabilitazione. 1998.
3. Legge 3 marzo 2009, n.18. *Gazzetta Ufficiale* n. 61 del 14 marzo 2009.
4. Weiss M. Rehabilitation, resettlement. In: *Occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1972; 1210.
5. Anonymous. *Dorland's illustrated medical dictionary*. Philadelphia: Saunders, 1988.
6. Angelini G, Bonamonte D, Cristaudo C, et al. Linee guida SIDAPA su dermatite da contatto. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2009; 63: 45.
7. Sartorelli P, Angelini G, Ayala F, et al. Linee guida su dermatiti da contatto professionali. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2005; 59 (Suppl.: 1).
8. Wahlberg JE. Prevention and rehabilitation. In: Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, et al (eds). *Handbook of occupational dermatology*. Berlin: Springer, 2000; 412.
9. Marzulli FN, Maibach HI. The rabbit as a model for evaluating skin irritants: a comparison of results obtained on animals and man using repeated skin exposures. *Food Cosmet Toxicol* 1975; 13: 533.
10. Frosch PJ, Kligman AM. The chamber scarification test for

- assessing irritancy of topically applied substances. In: Drill VA, Lazar P (eds). *Cutaneous toxicity*. New York: Academic Press, 1977; 127.
11. Simion FA. In vivo models to predict skin irritation. In: van der Valk PGM, Maibach HI (eds). *The irritant contact dermatitis syndrome*. Boca Raton: CRC Press, 1996; 329.
  12. Ponc M. In vitro models to predict skin irritation. In: van der Valk PGM, Maibach HI (eds). *The irritant contact dermatitis syndrome*. Boca Raton: CRC Press, 1996; 335.
  13. Meneghini CL, Angelini G. Atopic dermatitis and occupational and contact allergy. In: Maibach HI (ed). *Immunology and allergy clinics of North America, urticaria and exogenous dermatoses*. Philadelphia: Saunders, 1989; 523.
  14. Lisi P. La gestione dei pazienti con dermatite atopica nel mondo del lavoro. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2008; 62: 84.
  15. Angelini G, Rantuccio F, Meneghini CL. Contact dermatitis in patients with leg ulcers. *Contact Dermatitis* 1975; 1: 81.
  16. Bonamonte D, Foti C, Vestita M, et al. Nummular eczema and contact allergy: a retrospective study. *Dermatitis* 2012; 23: 153.
  17. Leow YH, Goh CI. The psoriasis patient and work. In: Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, et al (eds). *Handbook of occupational dermatology*. Berlin: Springer, 2000; 273.
  18. McDonnell K, Taylor JS. Occupational and environmental acne. In: Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, et al (eds). *Handbook of occupational dermatology*. Berlin: Springer, 2000; 225.
  19. Wahlberg JE. Hardening. *Contact Dermatitis* 1992; 26: 359.
  20. Bergh M, Magnusson K, Nilsson JL, et al. Contact allergenic activity of Tween 80 before and after air exposure. *Contact Dermatitis* 1997; 37: 9.
  21. Angelini G, Foti C, Rigano L, et al. 3-Dimethylaminopropylamine: a key substance in contact allergy to cocamidopropylbetaine? *Contact Dermatitis* 1995; 32: 96.
  22. Angelini G, Rigano L, Foti C, et al. Contact allergy to impurities in surfactants: amount, chemical structure and carrier effect in reactions to 3-dimethylaminopropylamine. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 248.
  23. Angelini G, Rigano L, Foti C, et al. Pure cocamidopropylbetaine is not the allergen in patients with positive reactions to commercial cocamidopropylbetaine. *Contact Dermatitis* 1996; 35: 252.
  24. Angelini G, Rigano L, Foti C, et al. Carrier and inhibitory effects of surfactants on allergic contact reactions to 3-dimethylaminopropylamine. *Contact Dermatitis* 1998; 39: 152.
  25. Foti C, Bonamonte D, Mascolo G, et al. The role of 3-dimethylaminopropylamine and amidoamine in contact allergy to cocamidopropylbetaine. *Contact Dermatitis* 2003; 48: 194.
  26. Angelini G, Rigano L. Dermatite da contatto con cosmetici. In: Angelini G, Vena GA (eds). *Dermatologia allergologica e professionale*. Brescia: ISED, 1999; 685.
  27. Raskin C. Social policy and human rights: concepts of disability. In: Stellman JM (ed). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1998; 17.11.
  28. Seyfried E. Vocational rehabilitation and employment support services. In: Stellman JM (ed). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1998; 17.18.
  29. Momm W, Iuchi M. International labour standards and national employment legislation in favour of disabled persons. In: Stellman JM (ed). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1998; 17.14.
  30. Ayala F, Balato N, Lembo G, et al. Statistical evaluation of the persistence of acquired hypersensitivity by standardized patch tests. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 354.
  31. Meneghini CL, Angelini G. Behaviour of contact allergy and new sensitivities on subsequent patch tests. *Contact Dermatitis* 1977; 3: 138.
  32. Vena GA, Foti C, Angelini G. Studio delle variazioni nel tempo delle sensibilizzazioni da contatto. *Boll Dermatol Allergol Profes* 1992; 7: 247.
  33. Bonamonte D, Foti C, Angelini G. Is allergic contact dermatitis a lifelong affliction in man? A critical review of the literature. *G Ital Dermatolog Venereol* 2006; 141: 507.
  34. Traiforos A, Perry DA. Rights and duties: worker's perspective. In: Stellman JM (ed). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office, 1998; 17: 37.

## Dermatiti allergiche da contatto vulvari

Sara Poggiali, Benedetta Martini, Filomena Russo, Roberta Bilenchi, Antonietta Molinu, Laura Lazzeri e Maria Laura Flori

**Riassunto.** Tra le dermatiti da contatto vulvari le forme irritative sono più frequenti di quelle allergiche. Nelle pazienti con dermatiti croniche vulvari la raccolta di un'anamnesi accurata, volta ad evidenziare possibili allergeni tra i prodotti per l'igiene personale di uso comune e l'eventuale esecuzione di patch test sono indispensabili per escludere una sensibilizzazione da contatto. Gli allergeni più comunemente descritti in letteratura sono rappresentati dai medicinali per uso topico, dai conservanti e dai profumi. Allo scopo di chiarire la reale frequenza delle dermatiti allergiche da contatto (DAC) vulvari nelle pazienti afferenti al nostro ambulatorio, è stato condotto uno studio epidemiologico retrospettivo, analizzando i dati contenuti nell'archivio computerizzato della Struttura semplice di Allergologia dermatologica dell'Azienda ospedaliera universitaria senese nel periodo gennaio 2003-gennaio 2013. Su 83 pazienti testate, 55 (66,3 %) hanno presentato patch test positivi. La reazione positiva è stata considerata rilevante in rapporto al quadro clinico in 21 (38,2%) pazienti. Nella nostra casistica, gli allergeni più frequentemente responsabili di DAC vulvare sono risultati nichel, profumi e conservanti. Non sono state invece riscontrate sensibilizzazioni ai farmaci per uso topico.

**Parole chiave:** dermatite allergica da contatto, vulva, patch test.

**Summary.** *Vulvar allergic contact dermatitis.* Irritant contact dermatitis of the vulva is more common than allergic contact dermatitis (ACD). Patients with chronic vulvar dermatoses should continually be reassessed for possible contact dermatitis. Comprehensive and specific questioning about hygiene practices and product use is necessary to elicit a history of contact use. Patch testing is required to identify relevant contact allergens. According to the literature, the most common allergens are medications, preservatives, and fragrances. To clarify the real frequency of vulvar ACD a retrospective study was performed. Data were collected from the database of our clinic. From January 2003 to January 2013, 83 patients with vulvar eczema were patch tested at the Dermatological Allergology Unit of the University Hospital of Siena. Fifty-five of these tested (66.3%) had positive patch test and in 21 (38.2%), the positive reaction was considered to be significant. In our series, the allergens most frequently responsible for the vulvar ACD are nickel, fragrances and preservatives. Sensitivity to topical drugs was not found.

**Key words:** contact dermatitis, vulva, patch test.

### Introduzione

Le caratteristiche morfologiche, strutturali e biofisiche dei tessuti vulvari sono del tutto peculiari e differiscono da quelle di altre sedi corporee. In particolare, a livello della cute delle grandi labbra l'elevata idratazione e le condizioni di continua occlusione e frizione determinano un'aumentata suscettibilità agli irritanti e agli allergeni. Anche se, a livello vulvare, la dermatite allergica da contatto (DAC) è meno comune della dermatite atopica e della

dermatite da contatto irritante (DCI), una sensibilizzazione, spesso secondaria all'utilizzo di prodotti topici, deve essere comunque esclusa nelle pazienti che presentano eczemi in questa sede.

La DAC vulvare è difficilmente distinguibile dalle altre dermatiti eczematose sulla base del solo esame clinico e assume spesso caratteristiche cliniche diverse rispetto alla DAC localizzata in altre sedi corporee<sup>1</sup>. Nelle forme acute le vescicole possono non essere evidenti perché tendono ad erodersi velocemente e a

Sezione di Scienze dermatologiche, Dipartimento di Medicina clinica e Scienze immunologiche.

Azienda ospedaliera universitaria senese, Siena.

Dr.ssa Maria Laura Flori, Dipartimento di Medicina clinica e Scienze immunologiche, Sezione di Scienze dermatologiche, Azienda ospedaliera universitaria senese, Policlinico "Le Scotte", Viale Bracci, 53100 Siena (e-mail: m.flori@ao-siena.toscana.it).

Conflitto d'interesse: dichiarato assente dagli Autori.

Accettato per la pubblicazione il 14 agosto 2013.

confluire formando ampie chiazze essudanti. Nelle forme croniche, invece, possono essere osservati solo un eritema di intensità variabile ed un edema generalmente modesto. La desquamazione è per lo più assente, mentre è molto comune una lichenificazione secondaria a grattamento. I dati epidemiologici relativi alla DAC localizzata in sede vulvare sono esigui<sup>1-4</sup>. Riportiamo la nostra esperienza degli ultimi 10 anni.

## Materiali e metodi

Sono stati analizzati i dati contenuti nell'archivio computerizzato della Struttura semplice di Allergologia dermatologica dell'Azienda ospedaliera universitaria senese nel periodo gennaio 2003-gennaio 2013. Nell'arco di questi 10 anni sono state sottoposte a patch test 83 pazienti con eczema vulvare clinicamente suggestivo per DAC (figura 1). Nel corso della prima visita è stata condotta un'anamnesi



Figura 1 - Eczemi vulvari clinicamente suggestivi di dermatite allergica da contatto

allergologica mirata, volta ad evidenziare un'eventuale atopia, l'utilizzo abituale di topici in sede vulvare (farmaci, prodotti per igiene personale, salvaslip, contraccettivi, lubrificanti, etc), l'eccessiva frequenza delle pratiche di detersione e un eventuale uso di prodotti da parte del partner (trasferimento connubiale). Sono inoltre state indagate la tipologia delle pratiche sessuali, le attività occupazionali e hobbistiche<sup>1</sup>, specie nei 4 pazienti con concomitante eczema palpebrale per escludere il trasferimento di allergeni con le mani. Infine è stata analizzata la relazione temporale tra gli episodi di dermatite e l'eventuale ingestione di cibi, farmaci o altre sostanze, per escludere una possibile sensibilizzazione a prodotti assunti per via orale ed escreti con le urine o le feci. Le pazienti che presentavano un quadro clinico ed anamnestico francamente suggestivo per DCI, come ad esempio dermatiti da pannoloni o eczemi acuti insorti dopo applicazione pre-operatoria di disinfettanti iodati (povidone iodio), non sono state sottoposte ad indagine allergologica.

Le pazienti sono state testate in accordo con le linee guida proposte dalla Società Italiana di Dermatologia Allergologica Professionale e Ambientale (SIDAPA)<sup>5</sup>, in particolare per quanto concerne i tempi di controllo (48, 72 e 96 ore) e la valutazione quali- e quantitativa delle reazioni. In 81 casi è stata testata la serie standard SIDAPA 2005 e in 2 casi la serie standard SIDAPA 2012 (Firma SpA, Firenze); in tutte le pazienti sono stati utilizzati Finn chamber (Firma SpA, Firenze).

## Risultati

Su 83 pazienti testate, 55 (66,3%) hanno presentato 1 o 2 reazioni positive. I risultati sono riassunti nella figura 2. Il nichel solfato è risultato il principale allergene in 27/55 casi (49,1%), seguito da timerosal (12/55; 21,8%), profumi mix (7/55; 12,7%), cobalto cloruro (6/55; 10,9%), Kathon CG<sup>®</sup> (6/55; 10,9%), Euxyl K 400<sup>®</sup> (2/55; 3,6%). Cinque delle 6 pazienti positive a cobalto cloruro presentavano contemporanea sensibilizzazione a nichel solfato. In 21 delle 55 pazienti sensibilizzate (38,2%), la reazione positiva è stata considerata rilevante dal punto di vista clinico. In particolare, la rilevanza clinica è stata riscontrata in 9/27 (33,3%) pa-

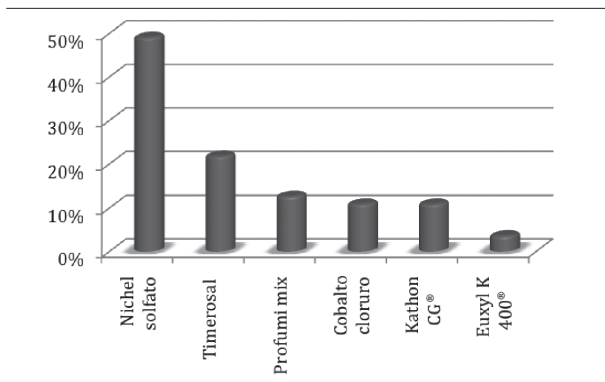


Figura 2 - Principali allergeni risultati positivi al patch test in 83 pazienti con eczema vulvare.

zienti allergiche a nichel solfato di cui 2 anche sensibilizzate a cobalto cloruro, in 4/7 (57,1%) pazienti positive ai profumi, in 3/12 (25,0%) pazienti positive a timerosal, in 3/6 (50,0%) pazienti allergiche a Kathon CG® e in entrambe le pazienti allergiche a Euxyl K 400®.

Quasi tutte le pazienti sono state trattate inizialmente con un'associazione di antibiotico e corticosteroide topico e successivamente con un inibitore locale della calcineurina

(pimecrolimus in crema allo 1%). Tre pazienti, in cui non erano evidenti segni di sovrainfezione, hanno da subito intrapreso terapia con pimecrolimus topico. In tutte le pazienti che presentavano reazioni positive clinicamente rilevanti è stata raccomandata l'eliminazione dell'allergene responsabile.

## Discussione e conclusioni

La DAC vulvare è stata descritta per la prima volta negli anni '90<sup>6</sup> e da allora numerosi allergeni sono stati individuati (tabella I)<sup>1,2,7</sup>. Gli apteni più spesso identificati negli studi della letteratura condotti su ampie casistiche comprendono neomicina<sup>7,8</sup>, anestetici locali (benzocaina, dibucaina)<sup>8</sup>, profumi<sup>8,9</sup>, balsamo del Perù<sup>7</sup> e nichel solfato<sup>10,11</sup>. I dati sono più o meno sovrapponibili a quelli emersi nella nostra casistica, dove tuttavia non è stata riscontrata sensibilizzazione a farmaci topici ed in particolare ad anestetici locali. Questo dato è, a nostro avviso, spiegabile con la scarsa diffu-

Tabella I – Allergeni più frequentemente responsabili di dermatiti allergiche da contatto vulvari<sup>1,2,7</sup>.

Anestetici locali: amidi (dibucaina, lidocaina) crotamitone difenidramina esteri (benzocaina, tetracaina)	Antisettici: clorexidina digluronato violetto di genziana cloruro di mercurio sale fenilmercurico iodio povidone timerosal
Antibiotici: bacitracina neomicina solfato polimixina sulfonamidi	Conservanti: bronopol formaldeide diazolinidil urea imidazolidil urea Kathon CG® Quaternium 15
Gomma: latice tiuriami mercaptobenzotiazolo	Saponi: profumi benzetonio cloruro olio di eucalipto salicilato di metile ossichinolina acetato fenilmercurico timolo
Assorbenti igienici: acetil-acetone formaldeide profumi metacrilato	Smalti per unghie: resina toluensulfonamidoformaldeidica
Antimicotici: imidazolici (clotrimazolo, miconazolo) nistatina	Emollienti: glicerina olio di jojoba lanolina
Spermicidi: esilresorcinolo nonossinolo-9 ossichinolina solfato fenimercurio acetato e butirrato chinina cloridrato	Altri: nichel corticosteroidi glicole propilenico

sione, nel nostro paese, di creme per il prurito vaginale che invece negli Stati Uniti possono essere facilmente reperite nei supermercati<sup>8</sup>.

Lelevata frequenza della sensibilizzazione a nichel solfato riscontrata nella nostra casistica è sicuramente di non facile interpretazione, anche in considerazione del fatto che la reazione positiva è stata ritenuta rilevante solo in un terzo delle pazienti. Come segnalato da altri Autori<sup>1,12</sup>, non è chiaro se l'eczema vulvare risulti dal diretto trasferimento del nichel attraverso le mani o se la regione vulvare possa essere influenzata dall'esposizione al nichel in altre sedi cutanee. Sicuramente il cambiamento di determinate abitudini e l'allontanamento dell'allergene ha portato, in quasi tutte le nostre pazienti, a risoluzione del quadro clinico.

Le positività ai conservanti, quali Kathon CG<sup>®</sup>, timerosal ed Euxyl K 400<sup>®</sup> sono, secondo noi, da collegare alle comuni pratiche d'igiene personale, quali l'utilizzo quotidiano di carta igienica, salvaslip, salviettine intime e detergenti. Metil-dibromo-glutaronitrile, uno dei componenti di Euxyl K 400<sup>®</sup> (20% metil-dibromo-glutaronitrile e 80% fenossietanolo), presente sia negli assorbenti femminili che in alcuni tipi di carta igienica, è stato recentemente segnalato come allergene emergente nelle DAC a localizzazione vulvare<sup>4</sup>, anche se in letteratura sono riportati casi sporadici di patch test positivi ad Euxyl K 400<sup>®</sup> con rilevanza clinica. Tale dato potrebbe essere in parte legato alle proprietà anatomiche dei tessuti vulvari, che sembrano in grado di sviluppare reazioni allergiche anche in presenza di concentrazioni apteniche più basse rispetto a quelle necessarie per elicitare reazioni positive in altre sedi come il dorso, abitualmente utilizzato per l'esecuzione del patch test. Proprio per tali motivi è possibile che la reale incidenza di questa patologia sia attualmente sottostimata e che l'esecuzione di altri test come il ROAT (Repeat Open Application Test) consenta di aumentare le diagnosi di DAC vulvare.

Tutte le pazienti della nostra casistica sono

state trattate solo con terapia topica, utilizzando inizialmente un'associazione di antibiotico e corticosteroide e, successivamente, pimecrolimus in crema allo 1%, scelto oltre che per l'ottima tollerabilità, anche per limitare, in una zona come quella genitale, i noti effetti collaterali della terapia corticosteroidea locale, in particolare l'atrofia per l'utilizzo nel lungo termine. Sebbene la nostra esperienza sia limitata, pimecrolimus topico sembra essere un farmaco sicuro e ben tollerato<sup>13</sup>.

In conclusione, nella gestione delle pazienti con DAC vulvare è fondamentale l'indagine allergologica per l'individuazione degli allergeni clinicamente rilevanti e la loro conseguente eliminazione soprattutto in relazione alla prevenzione delle recidive.

## Bibliografia

- Schollosser BJ. Contact dermatitis of the vulva. *Dermatol Clin.* 2010; 28: 697.
- Nardelli A, Degreef H, Goossens A. Contact allergic reactions of the vulva: a 14-year review. *Dermatitis* 2004; 15: 131.
- Kiec-Swierczynska M. Contact allergy to preservatives contained in cosmetics. *Med Pr* 2006; 57: 245.
- Williams JD, Frowen KE, Nixon RL. Allergic contact dermatitis from methyldibromo glutaronitrile in a sanitary pad and review of Australian clinic data. *Contact Dermatitis* 2007; 56: 164.
- Angelini G, Bonamonte D, Cristando A, et al. Linee guida SIDAPA su Dermatite da contatto. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2009; 63: 1.
- Doherty VR, Forsyth A, Mackie RM. Pruritus vulvae: a manifestation of contact hypersensitivity? *Br J Dermatol* 1990; 123 (Suppl 37): 26.
- Goldsmith PC, Rycroft RJ, White IR, et al. Contact sensitivity in women with anogenital dermatoses. *Contact Dermatitis* 1997; 36: 174.
- Lewis FM, Shah M, Gawkrödger DJ. Contact sensitivity in pruritus vulvae: patch test results and clinical outcome. *Am J Contact Dermat* 1997; 8: 137.
- Utas S, Ferahbas A, Yildiz S. Patients with vulvar pruritus: patch test results. *Contact Dermatitis* 2008; 58: 296.
- Marren P, Wojnarowska F, Powell S. Allergic contact dermatitis and vulvar dermatoses. *Br J Dermatol* 1992; 126: 52.
- Bauer A, Rodiger C, Greif C, et al. Vulvar dermatoses irritant and allergic contact dermatitis of the vulva. *Dermatology* 2005; 210: 143.
- Lucke TW, Fleming CJ, P Mc Henry, et al. Patch testing in vulval dermatoses: how relevant is nickel? *Contact Dermatitis* 1998; 38: 111.
- Goldstein AT, Thaci D, Luger T. Topical calcineurin inhibitors for the treatment of vulvar dermatoses. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009; 146: 22.

## Dermatite flagellata dopo ingestione di *Lentinus edodes* (“shiitake dermatitis”)

Michela Ricci, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Sara Minghetti e Giulia Toni

**Riassunto.** Viene presentato un caso di dermatite flagellata del dorso, osservata in uomo di 29 anni e insorta dopo 48 ore dall'ingestione di un fungo commestibile (*Lentinus edodes*), conosciuto anche come shiitake. E' attualmente il secondo fungo più consumato al mondo, diffusamente utilizzato nella cucina asiatica. Se ingerito può causare una peculiare dermatite (“shiitake dermatitis”), caratterizzata da lesioni eritemato-papulose intensamente pruriginose, distribuite linearmente (con aspetto flagellato-simile) al tronco e agli arti. Il meccanismo patogenetico della dermatite non è stato ancora completamente chiarito. L'ipotesi attualmente più accreditata è quella che si tratti di una reazione tossica al lentinano, un polisaccaride termolabile in grado di indurre vasodilatazione e di aumentare la produzione di interleuchina-1. E' stata comunque prospettata anche una patogenesi da dermatite allergica da contatto sistemica.

**Parole chiave:** dermatite flagellata, *Lentinus edodes*, funghi, shiitake dermatitis.

**Summary.** *Flagellate dermatitis after ingestion of Lentinus edodes (shiitake dermatitis).* The shiitake mushroom (*Lentinus edodes*) is eaten in China and Japan; it is also used in Asian medicine for its anticarcinogenic, antihypertensive and serum cholesterol level reduction properties. Shiitake mushrooms may cause different adverse reactions including allergic contact dermatitis, phototoxicity, contact urticaria, allergic asthma, and isolated cases of chronic hypersensitivity pneumonitis induced by shiitake spores. The consumption of this mushroom can cause a particular flagellate dermatitis which develops after 48-72 hours the ingestion of raw or half cooked Shiitake. Affected individuals develop a characteristic pattern of whiplike, linear, erythematous itching papules and vesicles localized on the trunk, limbs, neck, and face. Shiitake dermatitis is diagnosed on the basis of the appropriate clinical signs and symptoms in a patient who has eaten undercooked or raw shiitake mushrooms. Lentinan, a polysaccharide component of shiitake mushrooms, is thought to instigate a toxic reaction, resulting in the appearance of a rash. The pathogenesis of this disease is debated, but lentinan has been implicated as the causative factor due to its stimulation of interleukin-1 production, favouring the hypothesis of a toxic reaction. As relatively few cases have been described despite the widespread consumption of *Lentinus edodes*, an allergic reaction may be considered alternatively to toxic reaction. Allergic skin tests, such as patch tests and prick-by-prick tests, have rarely been performed and with unpredictable results. To date, approximately 52 cases have been reported worldwide, with only a few in Europe. We present the case of a 29 year-old man who developed typical symptoms 24 hours after consumption of *Lentinus edodes*, as well as a review of the literature of this disease.

**Key words:** flagellate dermatitis, *Lentinus edodes*, mushrooms, shiitake dermatitis.

### Introduzione

*Lentinus edodes*, conosciuto anche come shiitake, è un fungo macroscopico di origine giapponese, ampiamente utilizzato nella medicina asiatica per i suoi numerosi e riconosciuti effetti benefici (ipotensivante, ipocolesterolemizzante, immunostimolante, antibatterico,

etc). E' frequentemente impiegato nella cucina asiatica, ma ora trova diffusione anche nei paesi occidentali. Attualmente è infatti il secondo fungo commestibile più consumato nel mondo.

In seguito al contatto diretto con tale fungo si può sviluppare una dermatite allergica da contatto (DAC) o un'orticaria da contatto

Sezione di Dermatologia e Malattie infettive, Dipartimento di Scienze mediche, Università di Ferrara.  
Dr.ssa Michela Ricci, Sezione di Dermatologia, Università degli studi di Ferrara, Via Savonarola 9, 44123 Ferrara (e-mail: michela.ricci@student.unife.it).

Il lavoro è stato presentato come poster e premiato al 13° Congresso nazionale della Società Italiana di Dermatologia Allergologica, Professionale e Ambientale (SIDAPA), Roma, 7-9 novembre 2013.

Conflitto d'interesse: dichiarato assente dagli Autori.

Accettato per la pubblicazione il 23 novembre 2013.

mentre, la “shiitake dermatitis” rappresenta la manifestazione cutanea conseguente all’ingestione del fungo crudo o parzialmente cotto. Gli autori riportano un caso dermatite flagellata insorta dopo una cena a un ristorante cinese e presentano una revisione della letteratura.

### Caso clinico

Un uomo di 29 anni, non atopico, in buone condizioni di salute, riferiva la comparsa da circa 2 giorni di una dermatite eritemato-papulo-vescicolare a distribuzione “flagellata” del dorso (figura 1). Il paziente, che lamentava una lieve sintomatologia pruriginosa, negava il contatto con sostanze chimiche o piante ed eventi traumatici di qualsiasi tipo.

Dopo un’attenta anamnesi, è emersa l’ingestione di funghi crudi in un ristorante cinese la sera precedente la comparsa delle manifestazioni cutanee. L’esame di un campione di



Figura 1 - Dermatite eritemato-papulo-vescicolare a distribuzione flagellata del dorso.

funghi ne ha consentito l’identificazione, come appartenenti alla specie *Lentinus edodes*. La terapia corticosteroidica sistemica ha portato a risoluzione completa del quadro clinico.

I patch test serie standard SIDAPA, effettuati per escludere una dermatite allergica da contatto, sono risultati negativi. Il paziente ha negato il consenso all’esecuzione di patch test con i funghi.

In relazione all’anamnesi e all’aspetto caratteristico delle manifestazioni cutanee è stata posta diagnosi di “dermatite da shiitake”.

### Discussione

La dermatite flagellata da *Lentinus edodes* è un processo infiammatorio della cute, intensamente pruriginoso con aspetti clinici peculiari. Dopo la prima descrizione di Nakamura e Kobayashi<sup>1</sup> nel 1985 riguardante una serie di 30 pazienti asiatici, sono stati riportati circa 50 ulteriori casi di dermatite flagellata dopo assunzione di funghi shiitake anche in altre parti del mondo (tabella I)<sup>2-25</sup>.

La dermatite da shiitake è clinicamente caratterizzata da papule e/o vescicole su cute eritematosa, talvolta purpurica, raggruppate e con distribuzione lineare. Generalmente è localizzata al tronco e agli arti; tuttavia, sono stati descritti casi coinvolgenti il volto o l’intera superficie cutanea.

Secondo i dati riportati in letteratura il periodo di latenza tra l’assunzione di *Lentinus edodes* e la comparsa delle manifestazioni cutanee varia tra 1 e 3 giorni (tabella I).

Gli esami di laboratorio possono evidenziare una lieve eosinofilia; il quadro istologico non è specifico, anche se può essere presente un infiltrato eosinofilo perivasale<sup>17</sup>.

La diagnosi si basa essenzialmente sull’aspetto clinico delle lesioni, la cui distribuzione flagellata è caratteristica. Il dato anamnestico dell’ingestione di *Lentinus edodes* permette di differenziare il quadro clinico dalla dermatite flagellata da chemioterapici, in particolare da bleomicina e dalla dermatomiosite ad aspetto flagellato<sup>11</sup>.

La terapia non sempre è necessaria, in quanto la dermatite può regredire spontaneamente dopo la sospensione dell’ingestione del fungo. I farmaci più frequentemente utilizzati sono i corticosteroidi topici, associati

Tabella I – “*Shiitake dermatitis*”: revisione sinottica della letteratura.

Casi clinici	Pazienti (No.)	Sedi coinvolte	Latenza (giorni)	Test eseguiti	Risultati
Nakamura <sup>2</sup>	51	diffuso	1-2		
Hanada e Hashimoto <sup>3</sup>	1	tronco			
Haas <i>et al</i> <sup>4</sup>	1	dorso, arti			
Lipper <i>et al</i> <sup>5</sup>	3	volto, tronco, estremità	2	prick test	vescicole a 24-72 ore
Mak e Wakelin <sup>6</sup>	1	dorso	2		
Maier e Harzinger <sup>7</sup>	1	tronco	3		
Soo <i>et al</i> <sup>8</sup>	1	tronco, arti inferiori	1		
Garg e Cockayne <sup>9</sup>	1	tronco	1-2	test scatenamento prick-by-prick	positivo a 36 ore
Kopp <i>et al</i> <sup>10</sup>	1	diffuso		prick-by-prick	vescicole a 48 e 72 ore e 7 giorni
				scratch test	positivo a 48 e 72 ore e 7 giorni
				patch test	negativo
Carlson <i>et al</i> <sup>11</sup>	1	tronco, arti inferiori	3		
Girard e Bessis <sup>12</sup>	1	arti, tronco	1		
Hérault <i>et al</i> <sup>13</sup>	1	diffuso	2		
Díaz-Corpas <i>et al</i> <sup>14</sup>	1	tronco, collo, arti	3	scratch test	positivo a 48 e 96 ore
				patch test	negativo
Scheiba <i>et al</i> <sup>15</sup>	2	tronco, cosce	2		
Wagner e Sachse <sup>16</sup>	1	arti superiori, scollo	2	prick-by-prick	vescicole a 48 ore
Adler e Larsen <sup>17</sup>	3	dorso mani, avambracci, dorso	1-3		
Lapresta <i>et al</i> <sup>18</sup>	1	tronco, collo	2		
López-Núñez <i>et al</i> <sup>19</sup>	1	tronco, arti, volto	1-2		
Poppe <i>et al</i> <sup>20</sup>	1	tronco, arti	1		
Adriano <i>et al</i> <sup>21</sup>	1	tronco, arti	1		
Chu <i>et al</i> <sup>22</sup>	3		1-2		
Hamer e Rabindranathnamb <sup>23</sup>	1	tronco, arti	5		
Reefman <i>et al</i> <sup>24</sup>	1	tronco, gambe	3		
Wang <i>et al</i> <sup>25</sup>	1	volto, addome, arti	1		

ad antistaminici orali; è stato inoltre riportato un caso trattato con beneficio con la balneo-PUVA terapia<sup>15</sup>. Ovviamente la dermatite può recidivare in seguito alla riassunzione del fungo. Garg *et al*<sup>9</sup> hanno riportato un caso di dermatite flagellata recidivante da 16 anni in un appassionato di cucina asiatica.

Il meccanismo eziopatogenetico non è stato ancora completamente chiarito. L'ipotesi attualmente più accreditata è quella che si tratti di una reazione tossica al lentinano, un polisaccaride termolabile in grado di indurre vasodilatazione e di aumentare la produzione di interleuchina-1<sup>6</sup>. Questo meccanismo è supportato dal fatto che i test allergodiagnostici possono essere negativi nei pazienti con “*shiitake dermatitis*” o, al contrario, positivi in persone sane<sup>2</sup>.

Il fatto che relativamente pochi casi siano stati riportati, nonostante il consumo diffuso del *Lentinus edodes*, fa ipotizzare che lo sviluppo della dermatite possa essere ricondotta a una reazione allergica<sup>10</sup>. Secondo i dati della letteratura raramente sono stati eseguiti test

cutanei allergologici: i patch test in 2 pazienti, con esito negativo<sup>10,14</sup>; i prick by prick in 5 pazienti che invece hanno sviluppato una reazione vescicolosa ritardata dopo 24 ore-7 giorni<sup>1,5,10</sup>. Inoltre, solo un paziente è stato sottoposto a test di scatenamento orale, con comparsa delle manifestazioni cutanee dopo 36 ore dall'ingestione del fungo<sup>9</sup>, e 2 hanno effettuato scratch test, con reazione positiva a 48 ore-7 giorni<sup>10,14</sup>.

Secondo alcuni autori la negatività dei patch test può essere ricondotta a una ridotta penetrazione dell'antigene. Nel complesso i dati riportati in letteratura depongono maggiormente per una reazione immune ritardata di IV tipo ad antigeni poco penetranti piuttosto che per una reazione IgE-mediata.

Dal momento che la cucina asiatica sta diventando sempre più popolare anche in Europa, il dermatologo si troverà a dover trattare, sempre più frequentemente, casi di dermatite flagellata indotti da *Lentinus edodes*. Anche se la diagnosi si basa essenzialmente sull'anamnesi e sull'aspetto flagellato delle

manifestazioni cutanee, riteniamo che sia utile l'esecuzione di test cutanei allergodiagnostici, con il fungo sia cotto che crudo, per cercare di chiarire quanto la termolabilità del lentinano condizioni la risposta dei test epicutanei e la patogenesi di questa particolare dermatite.

## Bibliografia

1. Nakamura T, Kobayashi A. Toxicoderma caused by the edible mushroom shiitake (*Lentinus edodes*). *Hautarzt* 1985; 36: 591.
2. Nakamura T. Shiitake (*Lentinus edodes*) dermatitis. *Contact Dermatitis* 1992; 27: 65.
3. Hanada K, Hashimoto I. Flagellate mushroom (shiitake) dermatitis and photosensitivity. *Dermatology* 1998; 197: 255.
4. Haas N, Vogt R, Sterry W. Shiitake Dermatitis Flagella(n) ten-Dermatitis nach Pilzgenuss. *Hautarzt* 2001; 52: 132.
5. Lippert U, Martin V, Schwertfeger, et al. Shiitake dermatitis. *Br J Dermatol* 2003; 148: 178.
6. Mak RK, Wakelin SH. Shiitake dermatitis: the first case reported from an European country. *Br J Dermatol* 2006; 154: 800.
7. Maier T, Herzinger T. Flagellanten-Dermatitis auf Shiitake-Pilze. *Hautarzt* 2007; 58: 1021.
8. Soo JK, Pearson IC, Misch KJ. A case of flagellation. *Clin Exp Dermatol* 2007; 32: 339.
9. Garg S, Cockayne SE. Shiitake dermatitis diagnosed after 16 years. *Arch Dermatol* 2008; 144: 1241.
10. Kopp T, Mastan P, Mothes N, et al. Systemic allergic contact dermatitis due to consumption of raw shiitake mushroom. *Clin Exp Dermatol* 2009; 34: 910.
11. Carlson S, Stuckert J, Nedorost S. Shiitake mushroom dermatitis. *Dermatitis* 2010; 21: 290.
12. Girard C, Bessis D. Flagellate dermatitis: shiitake dermatitis (toxicoderma). *Arch Dermatol* 2010; 146: 1301.
13. Hérault M, Waton J, Bursztejn AC, et al. La shiitake dermatitis (dermatose toxique au lentin) est arrivée en France. *Ann Dermatol Venereol* 2010; 137: 290.
14. Díaz-Corpas T, Mateu-Puchades A, Coll-Puigserver MN, et al. Flagellate dermatitis after eating shiitake mushrooms. *Actas Dermosifiliogr* 2011; 102: 830.
15. Scheiba N, Andrusis M, Helmbold P. Treatment of shiitake dermatitis by balneo PUVA therapy. *J Am Acad Dermatol* 2011; 65: 453.
16. Wagner G, Sachse MM. Linear grouped erythema and papules on the upper trunk and décolleté. Shiitake dermatitis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2011; 9: 555.
17. Adler MJ, Larsen WG. Clinical variability of shiitake dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 2012; 67: 140.
18. Lapresta A, de Miguel R, Sánchez-Moya AI, et al. Shiitake dermatitis in a Spanish patient. *Dermatol Online J* 2011; 17: 16.
19. López-Núñez M, Jaka-Moreno A, Tuneu-Valls A. Pregnant woman with flagellate erythema. *Actas Dermosifiliogr* 2012; 103: 155.
20. Poppe LM, Anders D, Kneitz H, et al. Flagellate dermatitis caused by shiitake mushrooms. *An Bras Dermatol* 2012; 87: 463.
21. Adriano AR, Acosta ML, Azulay DR, et al. Shiitake dermatitis: the first case reported in Brazil. *An Bras Dermatol* 2013; 88: 417.
22. Chu EY, Anand D, Dawn A, et al. Shiitake dermatitis: a report of 3 cases and review of the literature. *Cutis* 2013; 91: 287.
23. Hamer S, Rabindranathnambi R. A wide-spread flagellate dermatitis. *BMJ Case Rep* 2013; 3: 2013.
24. Reefman K, Galvis Martinez JC, Daelmans H. A woman with a linear skin eruption. *Ned Tijdschr Geneesk* 2013; 157: A5964.
25. Wang AS, Barr KL, Jagdeo J. Shiitake mushroom-induced flagellate erythema: a striking case and review of the literature. *Dermatol Online J* 2013; 19: 5.

## Ustione a frigore da criolipolisi

Monica Corazza, Giulia Toni, Stefania Zauli, Alberto Maria Bertoldi, Michela Ricci e Alessandro Borghi

**Riassunto.** Un uomo di 53 anni ha presentato ustioni superficiali di forma rettangolare, localizzate all'addome e comparse 24 ore dopo l'esecuzione di una seduta di criolipolisi presso un centro estetico allo scopo di ridurre l'adipe addominale. La criolipolisi è una procedura non invasiva per la riduzione del tessuto adiposo sottocutaneo tramite la distruzione selettiva degli adipociti con il raffreddamento localizzato controllato. Il caso viene presentato per la sua singolarità e per discutere sia la legislatura attualmente vigente sull'utilizzo della criolipolisi che sull'opportunità dell'uso di tale strumentazione da parte di personale non medico.

**Parole chiave:** criolipolisi, ustione a frigore, legislazione.

**Summary.** *Cryogenic burn by cryolipolysis.* Cryolipolysis is a non-invasive method for the selective reduction of fat cells with controlled, localized cooling. The procedure has received Food and Drug Administration (FDA) clearance for fat reduction in the flanks (2010) and abdomen (2012). Cryolipolysis appears to be a safe and effective treatment option for reduction of excess adipose tissue. In the literature there is no clinical or histological evidence of damage to the overlying epidermis or dermis, including the adnexal structures, induced by the device. Consistent with this, only local side effects, such as transient erythema and temporary numbness have been reported while no major side effects, like burns or irritative contact dermatitis, have been documented. We present the case of a 53 year-old patient who developed first-second degree burns (involving epidermis and superficial dermis) 24 hours after treatment with cryolipolysis performed in a beauty center. In the present report, Italian legislation regarding beauticians' activities are discussed and the authors underline the lack of legislation on cryolipolysis. Competence in both physiopathologic cryolipolysis-induced events and management of possible side effects should be guaranteed by beauticians. The possible occurrence of side effects, even severe as in the case reported, suggests that cryolipolysis should be performed by experienced beauticians, ideally by physicians.

**Key words:** cryolipolysis, cryogenic burn, Italian normatives.

### Introduzione

La riduzione dell'adipe localizzato rappresenta una delle principali richieste rivolte all'industria cosmetica e alla chirurgia estetica. La liposuzione rimane ad oggi l'intervento di chirurgia estetica più frequente negli Stati Uniti d'America<sup>1</sup>; nonostante risulti essere un'opzione terapeutica efficace per la riduzione del tessuto adiposo sottocutaneo localizzato, è comunque una procedura invasiva e non del tutto priva di rischi<sup>1</sup>. Per rispondere alle richieste del mercato, la medicina estetica ha

messo a punto nuove metodiche non invasive<sup>2,3</sup>.

I trattamenti non invasivi che sfruttano le radiofrequenze e i laser hanno portato a miglioramenti clinici modesti mentre la criolipolisi, introdotta solo nel 2008, sembra portare a risultati incoraggianti<sup>3</sup>. Ciò ne ha determinato una rapida diffusione, non solo in ambito medico, ma anche negli istituti di estetica. Nonostante tale metodica venga considerata sicura, si riporta il caso di una complicanza dermatologica grave, conseguente ad una seduta di criolipolisi.

Dipartimento di Scienze mediche, Sezione di Dermatologia e Malattie infettive, Università degli studi di Ferrara.  
Dr.ssa Giulia Toni, Dipartimento di Scienze mediche, Sezione di Dermatologia e Malattie infettive, Università degli studi di Ferrara, Via Savonarola 9, 44123 Ferrara (e-mail: giuliatoni@hotmail.it).  
Conflitto d'interesse: dichiarato assente dagli Autori.  
Accettato per la pubblicazione il 30 novembre 2013.

## Caso clinico

Un uomo di 53 anni, in buone condizioni di salute, giungeva alla nostra osservazione per la comparsa di chiazze eritemato-edematose di forma rettangolare, localizzate all'addome e disposte a fasce parallele, con alternanza di aree di cute integra. Alcune chiazze risultavano sormontate da flittene a contenuto sieroso, talune tese e talune flaccide (figura 1). Il paziente lamentava lieve bruciore ma non prurito. Non erano presenti lesioni in altre sedi.

All'anamnesi emergeva che il giorno precedente il paziente si era sottoposto ad una seduta di criolipolisi presso un centro estetico allo scopo di ridurre l'adipe sottocutaneo addominale. Il paziente riferiva comparsa di bruciore durante il trattamento e, al termine dello stesso, comparsa di eritema.

Sulla base del quadro clinico ed anamnestico, veniva posta diagnosi di ustione epidermica e dermica superficiale *a frigore*. L'ustione è stata successivamente trattata con topici antibiotici e a base di collagenasi e acido ialuronico; la guarigione avveniva dopo 3 settimane con esiti pigmentari ipercromici.

Il paziente ha successivamente messo in atto un contenzioso medico-legale con il centro estetico che non ci ha permesso di risalire alla tipologia di strumentazione utilizzata, alla temperatura minima raggiunta tramite raffreddamento e alla durata del trattamento.

## Discussione

La criolipolisi è una procedura non invasiva per la riduzione del tessuto adiposo



Figura 1 - Ustioni cutanee superficiali insorte dopo una singola seduta di criolipolisi.

sottocutaneo<sup>4</sup>; tale procedura consiste nella distruzione selettiva degli adipociti tramite raffreddamento localizzato e controllato. Dopo aver ricevuto l'approvazione dalla Food and Drug Administration (FDA) nel 2010 per la riduzione dell'adipe localizzato ai fianchi e nel 2012 per la riduzione dell'adipe addominale, tale procedura si è imposta come valida alternativa alla liposuzione chirurgica<sup>4</sup>.

Una volta individuata l'area da trattare viene applicato sulla superficie cutanea un manipolo che, tramite un meccanismo di aspirazione, isola una plica cutanea ed il pannicolo adiposo sottostante. Successivamente il manipolo, sottraendo calore, funge da abbattitore termico fino al raggiungimento della temperatura prestabilita che viene mantenuta costante per un tempo predeterminato che può variare da un minimo di 45 minuti fino ad un massimo di 60 minuti. Si possono raggiungere temperature comprese tra 1°C e -7°C<sup>1,5</sup>.

L'esposizione al freddo indurrebbe apoptosi degli adipociti entro 3 giorni dal trattamento. L'apoptosi stessa stimolerebbe l'attivazione di un processo infiammatorio localizzato che si conclude nell'arco di 3 mesi con la digestione completa degli adipociti da parte dei macrofagi<sup>2</sup>.

Dai dati della letteratura la criolipolisi sembra essere una procedura sicura ed efficace essendo stati descritti solo lievi effetti collaterali, come intorpidimento cutaneo e modesto eritema. Tali effetti sono generalmente transitori e ben tollerati da chi si sottopone alla procedura<sup>1,2,4-6</sup>. Ad oggi non sono stati descritti casi di lesioni cutanee di grado severo quali ustioni o dermatiti irritative da contatto, ne vi è evidenza istologica di alterazioni a carico di epidermide, derma e strutture annessiali. Inoltre non vengono segnalate alterazioni ematochimiche del profilo lipidico e della funzionalità epatica dopo esecuzione di criolipolisi<sup>2,6</sup>.

Trattandosi di una metodica di recente introduzione, la legge italiana finora non si è espressa sulla disciplina del suo utilizzo. La legislatura vigente che regola l'attività di estetista ed indica gli apparecchi elettromeccanici il cui utilizzo è concesso per tale attività non annovera la criolipolisi. Tale problematica si era già verificata in passato per quanto concerne l'impiego del laser da parte dei centri estetici. Dopo anni di controversie legali, solo

nel 2011, con il decreto legge interministeriale n°110 sono state fissate le caratteristiche tecnico-dinamiche degli apparecchi laser ad uso estetico e precisate le modalità di esercizio, di applicazione e le cautele d'uso da parte dei centri estetici. Attualmente per la criolipolisi non esiste alcun tipo di regolamentazione, ma l'utilizzo di tale metodica da parte di personale non medico potrebbe aumentare il rischio di effetti avversi inattesi, come nel caso presentato.

I fenomeni biologici indotti dal raffreddamento dei tessuti, oltre ad essere alla base degli effetti clinici che conseguono alla criolipolisi, sono anche responsabili degli effetti nocivi del freddo, e la loro conoscenza risulta necessaria nell'approccio alla metodica. Inoltre gli operatori dovrebbero avere le competenze per un'appropriata gestione degli eventuali effetti collaterali. Pertanto, considerando la

possibilità di reazioni avverse inattese e severe come nel caso riportato, sarebbe auspicabile che l'utilizzo della criolipolisi fosse riservato al solo personale medico.

## Bibliografia

- 1 Nelson AA, Wasserman D, Avram MM. Cryolipolysis for reduction of excess adipose tissue. *Semin Cutan Med Surg* 2009; 28: 244.
- 2 Avram MM, Harry RS. Cryolipolysis™ for subcutaneous fat layer reduction. *Lasers Surg Med* 2009; 41: 703.
- 3 Shek SY, Chan NP, Chan HH. Non-invasive cryolipolysis for body contouring in Chinese: a first commercial experience. *Lasers Surg Med* 2012; 44: 125.
- 4 Grant Stevens WG, Pietrzak LK, Spring MA. Broad overview of a clinical and commercial experience with CoolSculpting. *Aesthet Surg J* 2013; 33: 835.
- 5 Stewart N, Lim AC, Lowe PM, et al. Lasers and laser-like devices: part one. *Austr J Dermatol* 2013; 54: 173.
- 6 Klein KB, Zelickson B, Riopelle JG, et al. Non-invasive cryolipolysis for subcutaneous fat reduction does not affect serum lipid levels or liver function tests. *Lasers Surg Med* 2009; 41: 785.

## Congressi

### 1-2 febbraio 2014

#### **XIV Giornate di Terapia in Dermovenereologia**

Catania, Excelsior Hotel

*Presidente:* Antonio Sapuppo

*Segreteria organizzativa:* La Duca Viaggi by LDV srl,

Piazza Europa 1, 95127 Catania

tel 0957222295; fax 0957222298

e-mail: dermatologia@edv.it

### 31 marzo-4 aprile 2014

#### **XIV Corso di aggiornamento "Oncologia dermatologica, Infettivologia e Patologia ambientale cutanea"**

Viareggio (LU), Centro Congressi Principe di Piemonte

*Presidente:* Andrea Peserico

*Segreteria organizzativa:* A.I.C. Asti Incentives & Congressi,

Piazza San Uomobono 30, 56126 Pisa

tel e fax: 050598808/541402

e-mail: dermo2014@aicgroup.it

### 11-12 aprile 2014

#### **Dermatologia Allergologica Romana:**

#### **Corso teorico pratico 2014**

Roma, Policlinico Umberto I

*Presidenti:* Stefano Calvieri, Teresa Grieco

*Segreteria organizzativa:* Fisiolair srl,

Piazzale Gregorio VII 40, 00165 Roma

tel: 066873034; fax: 0668309354

e-mail: medlearning@nedlearning.net

www.medlearning.it

### 24-26 aprile 2014

#### **European Workshop on Skin immune mediated inflammatory diseases**

Veronafiere, Verona

*Presidente:* Giampiero Girolomoni

*Segreteria organizzativa:* Ecliptica

Via Aldo Moro, 22, 25124 Brescia

tel: 0302452818; fax: 0302452826

www.simid2014.org

### 14-17 maggio 2014

#### **89° Congresso nazionale della Società Italiana di Dermatologia medica, chirurgica, estetica e delle Malattie Sessualmente Trasmesse (SIDeMaST)**

Parma, Auditorium Niccolò Paganini

*Presidenti:* Giuseppe Fabrizi, Annalisa Patrizi,

Giovanni Pellacani e Annarosa Virgili

*Segreteria organizzativa:* Triumph Congressi

Via Lucilio 60, 00136 Roma

tel: 06 35530207; fax: 0635530250

e-mail: dermatologia2014@triumphgroup.it

www.triumphgroup.it

www.ideacpa.com

### 25-28 giugno 2014

#### **12th European Society of Contact Dermatitis (ESCD) Congress**

Barcelona, Palau de Congressos de Catalunya

*Presidente:* Ana M. Giménez-Arnau

*Segreteria organizzativa:* MCI Communication

Spain

C/Tuset 32, 08006 Barcelona

tel: +34 93 4459720; fax: +34 93 4459721

e-mail: escd2014Barcelona@mci-group.com

www.escd2014.com

### 6-8 novembre 2014

#### **14° Congresso nazionale SIDAPA**

Perugia, Perugia Centro Congressi

*Presidenti:* Stefano Caraffini, Paolo Lisi, Luca

Stingeni

*Segreteria organizzativa:* SGC Congressi,

Via Salvo d'Acquisto 73, 81031 Aversa (CE)

tel: 0818154619; fax: 0815044177

e-mail: info@sgccongressi.it

www.sgccongressi.it

## Indice degli Autori

Angelini G	.32, 35, 41, 76, 80
Antelmi A	.26
Ayala F	.23
Balato N	.23, 56
Barbuzza O	.69
Bertoldi AM	.10, 94, 98
Bianca D	.72
Bilenchi R	.90
Bonamonte D	.26, 32, 35, 41, 76, 80
Borghi A	.10, 98
Campanini N	.1
Cannavò SP	.69
Cantelli M	.72
Cinotti E	.18
Corazza M	.10, 98
Cortelazzi C	.1
Costanzo L	.56
De Panfilis G	.1
Fabrizi G	.1
Filoni A	.80
Fiordalisi L	.26
Flori ML	.63, 90
Foti C	.26, 32, 35, 41, 76, 80
Gallo R	.18
Guarneri F	.69
Lazzeri L	.63, 90
Lembo C	.72
Leonetti N	.32
Martini B	.63, 90
Megna M	.23, 56, 72
Minghetti S	.10, 94
Molinu A	.63, 90
Morisco F	.56
Napolitano M	.23, 56, 72
Parodi A	.18
Patrino C	.23, 56, 72
Poggiali S	.63, 90
Ranieri LD	.26, 35
Raponi F	.28
Ricci M	.94, 98
Ricci R	.1
Rigano L	.32, 42
Romita P	.26, 41, 76, 80
Russo F	.63, 90
Stingeni L	.28
Toni G	.94, 98
Tramontana M	.28
Vaccaro M	.69
Verni P	.26, 32, 55
Vestita M	.32, 35, 41, 76
Zauli S	.94, 98

## Indice analitico

Acido	
p-idrossibenzoico	.41
Acqua	.18
Alfa-amilcinnamaldeide	.69
Ammorbidenti	.69
Antiossidanti	.35
Artisti figurativi	.23
Assorbimento	
percutaneo	.41
Attività lavorative	.80
Boceprevir	.56
Cellule Th9	.1
Clima	.72
Concentrazione salina	.18
Conservanti	.69
Cosmetici	.41
Criolipolisi	.94
Decil glucoside	.26
Dermatite allergica da	
contatto	.1, 26, 41, 63, 69, 90
Dermatite atopica	.1, 10
Dermatite cronica	
delle mani	.23
Dermatite flagellata	.94
Detersivi	.69
Disabilità	.80
Enoxaparina sodica	.28
Eparine	.28
Filtri solari	.32
Fotocarcinogenesi	.32, 35
Fotodermatite allergica	
da contatto	.26
Fotoinvecchiamento	.35
Fotoprotezione	.32
Fotoprotezione	.35
Fumo di sigaretta	.76
Gestione dei pazienti	.63
Idrocarburi aromatici	
policiclici	.76
Infrarosso	.35
Inibitori delle proteasi	.56
Inquinamento	
ambientale	.76
Invecchiamento cutaneo	
cronologico	.76
cutaneo	
estrinseco	.76
Ipersensibilità	
cellulomediata	.28
Legislazione	.80, 98
Lentinus edodes	.94
Linfociti T	.1
Malattie cutanee	
professionali	.23
Metilene-bis-benzotriazoliltetrametil-	
butilfenolo	.26
Orticaria acquagenica	.18
Orticaria inducibile	.18
Orticaria papulosa	.72
Parabeni	.41
Patch test	.63, 90
Peg-interferone	.56
Preservanti	.41
Prevenzione	.80
Profumi	.69
Protesi ortopediche	.63
Radiazioni ultraviolette	.32, 76
Reazioni avverse	
a farmaci	.56
Reazioni crociate	.28
Riabilitazione	.80
Ribavirina	.56
Schermanti solari	.26
Shiitake dermatitis	.94
Sindrome da iper-IgE	.10
Soluzione salina	
ipertonica	.18
Telaprevir	.56
Terapia	.56
Test cutanei	
allergodiagnostici	.28
Test di scatenamento	.28
Tinosorb M®	.26
Ustione a frigore	.98
Vulva	.90



## Norme per gli autori

La rivista quadrimestrale Annali italiani di Dermatologia allergologica, clinica e sperimentale pubblica, in lingua italiana o inglese, *Editoriali*, *Rassegne*, *Articoli originali*, *Casi clinici e comunicazioni in breve*, *Proposte terapeutiche*, *Rubriche*, *Lettere alla direzione*, su argomenti di dermatologia allergologica, sia clinica che sperimentale, specie se correlati con l'attività lavorativa e/o con l'ambiente.

I lavori devono essere inviati ai Direttori della rivista:

**Prof. Paolo Lisi, Prof. Luca Stingeni**  
**Annali italiani di Dermatologia allergologica, clinica e sperimentale**  
**Sezione di Dermatologia clinica, allergologica e venerologica,**  
Polo ospedaliero-universitario Santa Maria della Misericordia,  
Sant'Andrea delle Fratte, 06156 Perugia  
tel.: 075.5783881; fax: 075.5783452

o tramite posta o via e-mail ([clinica.dermatologicaperugia@unipg.it](mailto:clinica.dermatologicaperugia@unipg.it)). Nel caso di invio on line, si prega di salvare il testo in rich text format (rtf) (usare la funzione salva con nome e selezionare il file rich text format).

La pubblicazione degli articoli è subordinata al giudizio del Comitato editoriale che ha facoltà di chiedere agli Autori eventuali modifiche. Non saranno comunque presi in considerazione gli articoli non uniformi alle norme editoriali e quelli non accompagnati dalla dichiarazione degli Autori in cui si precisa che il lavoro è inedito, che non è stato inviato ad altra rivista e che, se accettato, la sua proprietà sarà ceduta alla Casa editrice. Tale dichiarazione dovrà essere firmata da tutti gli Autori del lavoro e trasmessa tramite fax alla Direzione della rivista. I lavori vengono pubblicati gratuitamente; sono previsti n. 20 estratti gratuiti per articolo.

*Rassegne*, *Articoli originali*, *Proposte terapeutiche* e *Rubriche* devono essere contenuti entro 20 cartelle. Gli *articoli originali* e le *proposte terapeutiche* devono comprendere: 1) riassunto in italiano e in inglese; 2) introduzione; 3) materiali e metodi; 4) risultati; 5) discussione; 6) conclusioni. I riferimenti bibliografici non devono superare le 40 citazioni, salvo nelle rassegne per le quali sono ammesse fino a 100 voci.

*Casi clinici e comunicazioni in breve* non devono superare le 4 cartelle dattiloscritte, riassunti e bibliografia (10 voci) inclusi; figure o tabelle sono ammesse nel numero massimo di 3.

Gli *Editoriali* debbono essere contenuti in non più di 5 cartelle dattiloscritte; per la bibliografia, non più di 15 voci.

Le *Rubriche*, gestite da alcuni esperti, prevedono articoli di aggiornamento su argomenti emergenti o a carattere eminentemente pratico; sono previsti il solo riassunto in inglese e l'inserimento di voci bibliografiche fino a 15. Le *Lettere alla direzione* (2 cartelle dattiloscritte) dovrebbero contenere preferibilmente interventi su argomenti trattati nella Rivista; è consentita la citazione di 5 voci bibliografiche.

### Manoscritti

I manoscritti dovranno essere redatti con interlinea doppia e con margini di almeno 2,5 cm, su foglio di formato ISOA4.

Se inviati tramite posta, oltre alla copia cartacea, dovrà essere allegata quella su compact disc o floppy disk da 3.5", dove possibile, sono preferibili floppy disk high density o double sided. I file possono essere redatti in Word, Winword, Wordstar, Word Perfect ed Open Office. Il dischetto deve essere etichettato con: nome degli Autori, titolo dell'articolo, word-processor utilizzato (e relativa versione).

Nella prima pagina debbono essere indicati: il titolo (in italiano e in inglese), il nome (per esteso) e il cognome degli Autori, la struttura e l'ente di appartenenza, il titolo corrente (massimo 40 caratteri), l'indicazione di eventuali congressi ai quali il lavoro sia stato presentato, l'indirizzo dell'Autore (anche elettronico) al quale inviare comunicazioni, bozze ed estratti.

Nella seconda pagina indicare il solo titolo, in modo tale che la rimozione della prima pagina consenta la revisione del manoscritto in anonimo.

Le abbreviazioni, i simboli e le unità di misura sono quelli adottati per convenzione internazionale (Sistema Internazionale).

Le sigle utilizzate debbono essere precedute dalla denominazione per intero la prima volta che appaiono nel testo.

Eventuali finanziamenti, contratti di ricerca e ringraziamenti saranno posti alla fine dell'articolo, prima della bibliografia.

### Riassunti

In essi è necessario sintetizzare accuratamente gli *scopi del lavoro*, i *materiali e metodi*, i *risultati* e le *conclusioni*. Il riassunto in italiano non

dovrà superare le 150 parole, mentre quello in inglese dovrà essere molto più ampio (non meno di 400 parole); per i *Casi clinici e comunicazioni in breve*, tuttavia, non possono essere utilizzate più di 100 parole. Per gli editoriali e le lettere non è previsto il riassunto.

Al termine dei riassunti devono essere riportate le parole chiave: al massimo 5.

### Tabelle e figure

Tabelle e figure, in duplice copia, devono essere realizzate tenendo conto del formato della Rivista. Le tabelle, dattiloscritte su pagine separate, debbono essere numerate progressivamente con i numeri romani ed essere correlate da un titolo esaurientemente esplicativo in corsivo. E' necessario citarle nel testo senza abbreviazioni e con numeri romani (es.: tabella I). Tutte le illustrazioni (grafici, disegni, schemi e fotografie) sono considerate figure e devono essere contraddistinte progressivamente con numeri arabi (es.: figura 1). Le dimensioni consigliate sono: cm 8 (base) x 5 o 10 (altezza); dimensioni diverse vanno calcolate in proporzione. Sul retro di ciascuna figura devono essere indicati, oltre il numero progressivo, il cognome del primo Autore, il titolo dell'articolo, il lato alto. Ogni figura deve essere corredata da una didascalia. Le figure vanno separate dal testo e le didascalie riportate su un foglio a parte. Nelle didascalie delle foto istologiche, indicare metodo di colorazione e ingrandimenti.

### Disegni e fotografie

Disegni e fotografie devono essere inviati tramite compact disc in formato Jpeg. Eventuali didascalie interne devono avere dimensioni compatibili con l'eventuale riduzione proporzionale dell'intera figura. In mancanza di tali requisiti, i disegni saranno rielaborati e le spese relative saranno addebitate agli Autori. Le figure a colori saranno accettate solo se utili in modo significativo. Il costo delle figure a colori verrà preventivamente comunicato agli Autori. Le fotografie che consentono l'identificazione di pazienti devono essere evitate: in taluni casi potrà essere utilizzata una mascherina nera che copra gli occhi del soggetto.

### Bibliografia

Le voci bibliografiche devono essere citate nel testo con numerazione araba, ad apice, senza parentesi. Le stesse devono essere elencate nella sezione Bibliografia nell'ordine con cui sono state riportate nel testo, con numerazione araba, seguita da un punto. In caso di citazioni bibliografiche multiple nello stesso punto del testo, queste devono comparire in ordine crescente di anno e, in caso di più citazioni dello stesso anno, in ordine alfabetico. La bibliografia deve essere redatta secondo le regole dell'Index Medicus, a cui occorre attersi anche per le abbreviazioni del titolo delle Riviste (cfr. List of Journals Indexed in Index Medicus, aggiornata ogni anno).

E' consentito richiamare osservazioni inedite e comunicazioni personali. Gli articoli accettati per la pubblicazione, ma non ancora editi, possono essere citati aggiungendo la dizione "in stampa".

Seguono alcuni esempi delle diverse modalità di citare le voci bibliografiche. Si notino le caratteristiche: a) iniziale del nome senza il punto; b) abbreviazione del titolo della rivista senza il punto; c) assenza del carattere corsivo; d) iniziale maiuscola solo per la prima parola del titolo dell'articolo; e) il numero della sola pagina iniziale. Gli Autori vanno citati tutti fino al terzo; se più, si aggiungerà et al.

Esempi:

Thyssen JP, Johansen JD, Menné T. Contact allergy epidemics and their controls. *Contact Dermatitis* 2007; 56: 185.

Bonamonte D, Foti C, Mundo L, et al. La rilevanza clinica nella dermatite allergica da contatto: proposta di scoring. *Ann Ital Dermatol Allergol* 2006; 60: 41.

Ayala F, Lisi P, Monfrecola G. Malattie cutanee e veneree. Padova: Piccin Nuova Libreria, 2007; 313.

Lisi P, Stingeni L. I corticosteroidi. In: Pigatto P, Zerboni R (ed). *Dermatiti da contatto da cosmetici e farmaci topici*. Pavia: Selecta Medica, 2004; 81.

### Comunicazione

Si raccomanda agli Autori la *precisa osservanza delle norme* nella preparazione dei manoscritti, al fine di alleggerire il lavoro redazionale e di ottenere e mantenere la qualità e la puntualità di pubblicazione, necessarie per l'inserimento della Rivista nei giornali di recensione internazionale.

# Specialità Same in Dermatologia



Laboratori Farmaceutici  
Savoma Medicinali S.p.A. - Parma

**clindamicina same 1% gel**

ATC D10AF01  
**clindamicina**  
tubo 30 g

**metronidazolo same 1% gel**

ATC D06BX01  
**metronidazolo**  
tubo 30 g

**tretinoina same 0,05% crema**

ATC D10AD01  
**tretinoina**  
tubo 20 g