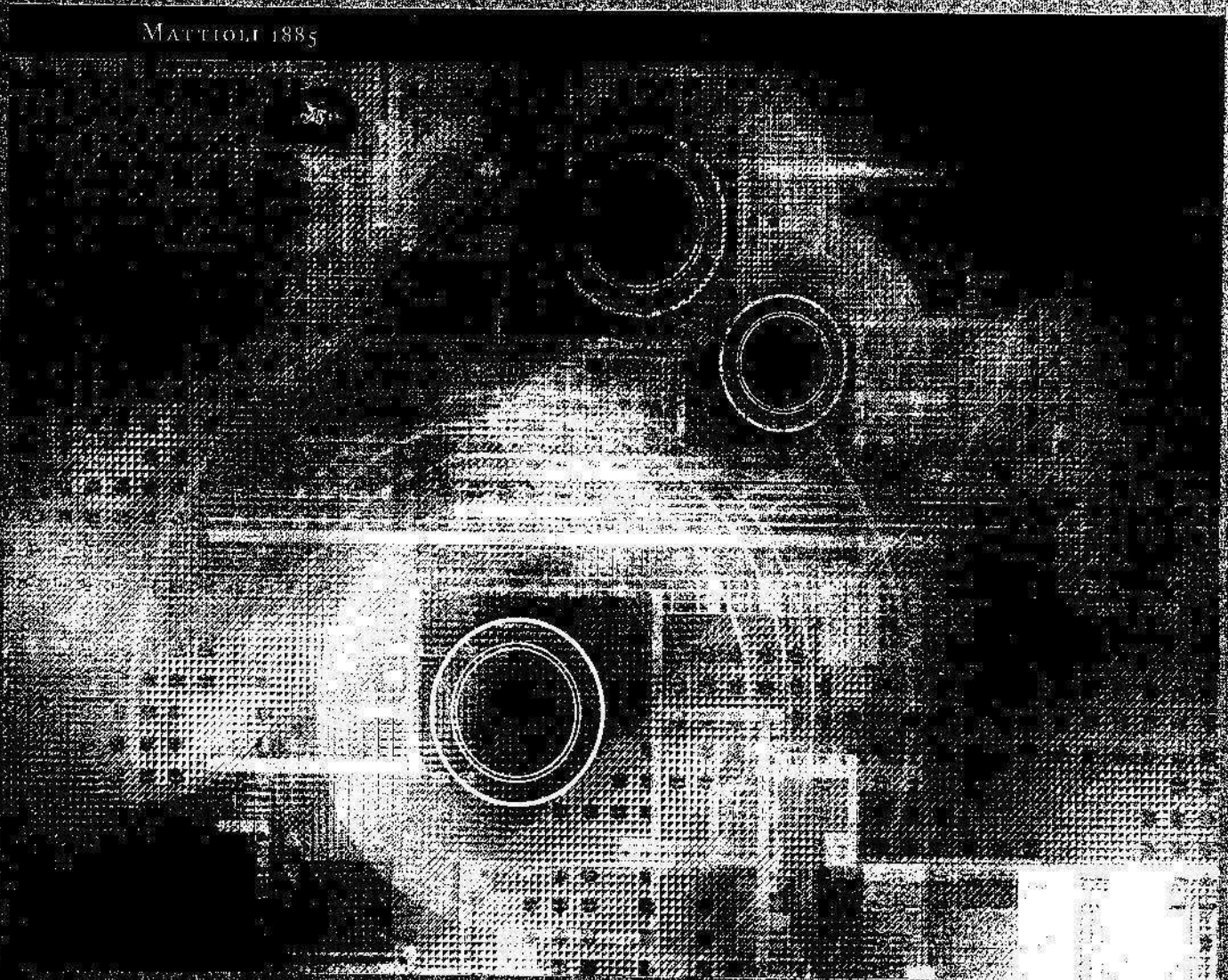
COLLANA DI MEDICINA PRATICA: IL LINGUAGGIO DELLA PELLE

LE FUNZIONI SISTEMICHE NELLE DERMOPATIE DA CONTATTO

CON RILIEVI CLINICO-PATOGENETICI SPERIMENTALI E CLASSIFICATIVI

A cura di:
Giuseppe Patrizzi, Raffaele Scerrato, Antonino Coppola



MATTIOLI 1885

SULLA PREDISPOSIZIONE E PREVENZIONE INDIVIDUALE IN DERMATOLOGIA PROFESSIONALE

CAPITOLO 17

G. PALMINTERI, F. ALLEGRI, A. COPPOLA, D. ALLEGRI, A. FERRUZZA, G. LO CASCIO, N. LO CASCIO, D.PICCIOTTO, M.G. VERSO

Sommario: aspetti generali; aspetti particolari; predisposizione e prevenzione individuale.

Il fattore predisponente individuale nella patologia cutanea da lavoro, e non solo, si identifica con stati di predisposizione individuali (in rapporto a razza, sesso, età, differenze strutturali e funzionali della cute nelle sue varie parti), anomalie ereditario-costituzionali, patologie acquisite generali o cutanee. Nel complesso si traduce sul piano pratico-clinico, e anche didattico-interpretativo, in aspetti generali e in aspetti particolari senza volere distinguere una prevalenza, nei singoli casi, di fattori predisponenti patogenetici generali o cutanei perché la disfunzione cutanea assume frequentemente un significato di impegno generale organico. Pertanto l'argomento, su cui si richiama l'attenzione per una ampia visione clinica, viene articolato come segue:

- Aspetti generali
- Aspetti particolari
- Predisposizione e prevenzione individuali.

ASPETTI GENERALI

Soggetti con cute biondo-chiara sono più facilmente colpiti da dermatosi da agenti fisici e da eczemi da contatto. Stimoli di varia natura al palmo delle mani e alla pianta dei piedi determinano ipercheratosi e, meno frequentemente, lesioni eczematose. Follicoliti da idrocarburi si sviluppano dove si creano le condizioni più favorevoli e cioè in sede di invaginazione dei follicoli.

Esistono condizioni distrettuali al limite del fisiologico che risultano facilitanti. Così, stati di secchezza cutanea, per alterazioni in sede epidermica, permettono agli agenti chimici una maggiore permeabilità. Minime turbe funzionali, come gli squilibri del film di superficie e gli stati disseborroici, determinano una minore resistenza all'azione dei traumatismi, dell'acqua, dei solventi, favorendo, contatti irritanti e sensibilizzanti di noxe chimiche varie, ma anche patologie usuranti.

Tra gli aspetti generali, anomalie di tipo ereditario anche di lieve entità rivestono un ruolo patogenetico predisponente nei confronti di alterazioni cutanee da lavoro, perché una tale condizione può rappresentare un ostacolo ad una attività lavorativa prolungata nel tempo. Così, tra i disordini ereditari della cheratinizzazione si citano innanzi tutto i quadri lievi di ittiosi volgare (*xerodermie*), che si associa frequentemente a cheratosi pilare, ipercheratosi dei gomiti e delle ginocchia (Fig. 1), ispessimento palmo-plantare e stati irritativi da freddo.

L'ittiosi,in generale, è particolarmente suscettibile all'azione di agenti chimici, microbici e fungini. Essa è, d'altra

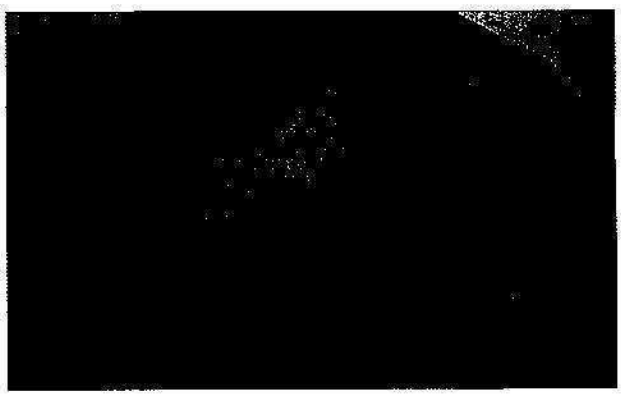


Figura 1
Ittiosi lamellare (Cavalieri)

parte, alla base di una predisposizione atopica con conseguente irritabilità della cute.
Nel quadro di anomalie cheratosiche follicolari sistemiche la ***cheratosi pilare*** merita una segnalazione per la sua alta frequenza. Le alterazioni sono da riportare ad un disordine ereditario della cheratinizzazione del follicolo pilifero che, a livello del suo sbocco, appare ostruito da una massa cheratinica. Per la non rara associazione con quadri xerodermici i soggetti con cheratosi pilare sono più facilmente esposti al rischio di dermatiti da agenti chimici e di follicoliti da idrocarburi volatili. In tali soggetti i fattori esogeni (temperature elevate, polveri, sostanze oleose) determinano non raramente flogosi perifollicolare.
Tra le condizioni di ipomelanosi, soprattutto nella razza nera, l'***albinismo*** può dar luogo alla insorgenza di cheratosi solari e di epiteliomi. Queste lesioni, assieme a manifestazioni fotodermatitiche, sono riscontrabili anche nelle varie sindromi albinoidi, mentre in soggetti con *vitiligine* appare più marcata la incidenza di neoplasie cutanee maligne (basaliomi, spinaliomi, sarcoma di Kaposi), ma anche di cheratosi attiniche e cheratoacantomi.
La ***epidermolisi bollosa semplice*** è rivelata spesso da traumi lavorativi, dal clima caldo umido e dalla iperidrosi. Colpite sono le sedi facilmente traumatizzabili come le mani, i piedi, i gomiti, le ginocchia. Le bolle, dal contenuto di solito limpido, raramente emorragico, sono di varia dimensione e risolvono senza reliquati, tranne nei casi con complicanze piogeniche.
Possono rivestire un certo interesse quadri lievi di displasie ereditarie connettivali. Così la ***sindrome di Ehlers-Danlos*** configura nei numerosi tipi una eterogeneità genetica che determina una alterazione nella biosintesi del tessuto collageno. Questa sindrome è caratterizzata da cute iperelastica (Fig. 2), lassità articolare, ecchimosi, cicatrici atrofiche. Infatti ferite di piccole dimensioni presentano labbra estremamente divaricate con notevole difficoltà nella cicatrizzazione.

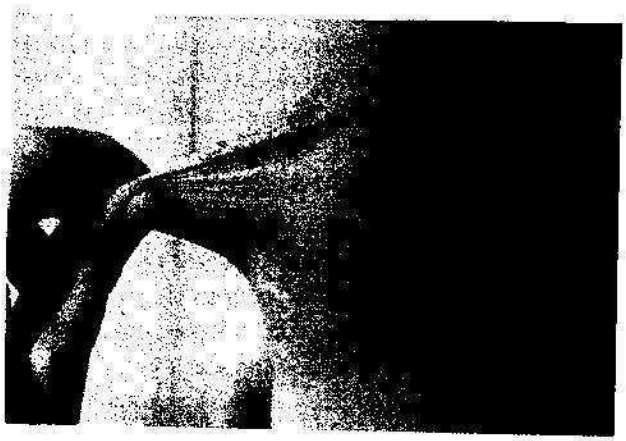


Figura 2
Sindrome di Ehlers-Danlos (Cavalieri)

Tra gli aspetti generali costituzionali assumono rilievo particolari attitudini reattive di base, in rapporto a disfunzioni secretorie, escretorie, circolatorie, nervose, metaboliche. Queste disfunzioni vengono evidenziate a volte durante la stessa attività lavorativa, come di seguito segnalato.

Iperidrosi

L'iperidrosi è un'affezione molto frequente dovuta ad una sudorazione intensa generalizzata o circoscritta sulla quale il calore esplica una chiara influenza.
La forma generalizzata si riscontra dopo affaticamento fisico, in soggetti obesi per fattori emozionali, nell'ipertiroidismo, in discrinie in genere, in gravidanza, in menopausa, dopo assunzione di farmaci colinergici, comunque in condizioni riscontrabili durante una attività fisica.
Si può accompagnare a complicanze come piodermiti, micosi, dermite delle pieghe.
L'iperidrosi circoscritta riveste una importanza maggiore in patologia professionale. La localizzazione più comune è la palmare, associata spesso alla plantare, a ipercheratosi palmare e ad acrocianosi. Le mani sono fredde, umide, gementi sudore a volte in rivoli acquosi. In alcuni casi è impossibile qualsiasi attività manuale.
L'iperidrosi palmare, che può costituire il sintomo premonitore di una malattia da vibrazioni, si può associare a dermatite da agenti irritanti, rende difficoltosi lavori di precisione (uso di strumenti musicali, chirurgia, dattilografia, sartoria). Facilita l'insorgenza di dermatiti allergiche da contatto, fa diminuire la resistenza elettrica cutanea, aumentando la conduzione, per cui può mettere in pericolo la vita stessa dell'elettricista professionale o dilettante. Può essere continua, aggravandosi in estate, o fasica, risentendo di fattori emotivi.
L'iperidrosi plantare, che colpisce in modo particolare i giovani, manifesta il sintomo della macerazioni. La cute appare biancastra, umida e solcata da spacchi ragadiformi. La macerazione interessa a volte una zona come il tallone o l'avampiede, ma più spesso tutti i punti di appoggio per cui risulta difficoltosa la deambulazione.
Una forma di frequente associazione è la ***cheratolisi punctata*** (pitted keratolysis) con manifestazioni sia isolate, sia confluenti a carta geografica, costituite da erosioni circoscritte e serpiginose dello strato corneo, simili a veri pozzetti con interruzione delle impronte plantari.
Queste alterazioni, di colore biancastro o bruno, sono state messe in rapporto a organismi Gram + e possono essere indipendenti dalla iperidrosi. Bisogna distinguerle dalle verruche plantari e dalle micosi.

L'iperidrosi plantare, oltre ad essere un terreno predisponente per lo sviluppo della epidermofizia nelle sue varietà, può favorire l'insorgenza di dermatiti da contatto da allergeni contenuti nelle calzature.
La bromidrosi è una iperidrosi caratterizzata da un odore nauseabondo di varia intensità da riportare all'azione di saprofiti di superficie sul sudore della ghiandole apocrine e sul materiale cheratinico, con la conseguente produzione di acidi grassi e di prodotti ammoniacali dall'odore sgradevole. Prevalente risulta la compromissione ascellare.
L'iperidrosi ascellare si evidenzia maggiormente in seguito ad affaticamento ed a stress. Ha carattere di intermittenza. Quando si complica con la bromidrosi comporta problemi di ordine sociale e psicologico in determinati posti di lavoro, e persino in ambienti freddi come in magazzini frigoriferi.
La cromidrosi è in rapporto a un diverso colorito del sudore per la azione di funghi cromogeni di fattori dismetabolici (ad esempio nell'ocronosi: colorito nerastro), di farmaci o di tossici (nel saturnismo: colorito azzurro-verdastro).
L'anidrosi è motivata dall'assenza congenita di ghiandole sudoripare.
Gli stati di ipoidrosi, da diminuzione o scomparsa momentanea della secrezione sudorale, si notano in parecchie affezioni come l'ittiosi, la psoriasi, l'eczema, il mixedema, gli stati cachettici.

Xerosi cutanea

Viene qui segnalata anche la xerosi cutanea (xerosi volgare o pelle secca) (1).
A volte è difficile differenziare forme di xerodermia (ittiosi lieve) dalla secchezza cutanea di soggetti atopici con precedenti di atopia cutanea o generale. Ma quando si escludono l'ittiosi e la dermatite atopica, la cute cosiddetta secca (xerosi volgare) si può ricollegare ad una condizione di reazioni e aggressioni fisiche o chimiche per un esaltato processo riparativo da alterata cheratogenesi con desquamazione secondaria, spesso associata a sebostasi costituzionale. La condizione acquisita di cute secca favorisce l'impianto di forme dermatitiche irritative e da sensibilizzazione ad agenti chimici molteplici. La xerosi presenta lo strato corneo, appunto, più predisposto all'azione di agenti chimici ma anche di fattoti fisici come lo stato igrometrico e la temperatura dell'aria. Infatti, l'atmosfera secca induce diminuzione della quota idrica del corneo.
Ciò comporta riduzione della estensibilità del corneo stesso, suscettibile a sua volta alla diminuizione della temperatura. Questa condizione contribuisce a spiegare l'incidenza marcata di formazioni ragadiformi nel periodo invernale, legate all'atmosfera secca e fredda.

Come tendenza costituzionale, frequente nell'età avanzata, figura la cosiddetta dermatite asteatosica, tipo craquelè, soprattutto negli stati carenziali. Desquamazione e fissurazioni losangiche con prurito e localizzazione agli arti e al tronco costituiscono il quadro tipico della affezione.
La riduzione dei lipidi epidermici, dell'acqua libera o legata e la verosimile alterazione proteica dello strato corneo, sono comunque alla base della eziopatogenesi della xerosi cutanea.

Seborrea e sebostasi

La seborrea è una condizione anomala per ipersecrezione delle ghiandole sebacee per cui la cute appare untuosa in sedi di elezione (regioni centrali del viso, capillizio, regioni medio-toraciche, orecchie), laddove c'è maggiore sviluppo delle ghiandole sebacee. Una condizione seborroica allo stato potenziale si riscontra anche in altre sedi come arti, dorso, regioni ano-genitali e pubica. Nel determinismo della seborrea intervengono fattori costituzionali ed endocrini, ma anche fattori nervosi possono espletare una influenza, com'è dimostrato dal frequente riscontro in soggetti con lesioni del sistema nervoso. Però, la condizione di cute oleosa, più che motivata da disendocrinie, viene ricondotta ad un eccesso di ricezione, da particolare sensibilità periferica delle cellule sebacee al di fuori del tasso ormonale.
La seborrea costituisce comunque un momento facilitante per l'insorgenza di follicoliti professionali e di dermatiti da solventi dei grassi.
L'iposecrezione sebacea o sebostasi si confonde con la xerosi cutanea, costituisce spesso una caratteristica clinica nella ittiosi lieve (xerodermia)e negli atopici e compromette in genere la funzione protettiva della cute nei confronti di agenti chimici.

Alterazioni circolatorie

Alterazioni della circolazione cutanea possono rendere la cute più recettiva a noxe professionali di natura fisica o chimica o biotica. Ruolo aggravante è espletato dal freddo. Nell'acrorigosi di Comèl, affezione a carattere costituzionale familiare, la cute si presenta di aspetto normale, talvolta con lieve turgore. Si possono associare aspetti acrocianotici o angioneurotici. L'acrorigosi facilita l'insorgenza di dermopatie professionali (dermatiti da agenti irritanti, dermatiti allergiche da contatto, dermatosi da agenti fisici), piodermiti, tubercolosi cutanee attenuate, acrodermatosi distrofiche e mesenchimopatiche, distrofie ungueali.
Un quadro costituzionale, molto vicino dal punto di vista fisiopatologico all'acrorigosi, è la livedo reticolare che si associa spesso all'acrocianosi ed è evidenziata dall'azione del

freddo (livedo reticolare da freddo). Riproduce l'aspetto del reticolo a circolazione ridotta della cute, in rapporto allo spasmo delle arteriole dei coni di irrigazione diretta e alla cianosi della parte periferica per dilatazione atonica dei capillari. Viene così a configurarsi un reticolo violaceo con zone centrali di cute dall'apparenza normale. Può scomparire in seguito alla esposizione in ambiente riscaldato.
Comunque può essere espressione di turbe generali (v. panarterite nodosa).
L'acrocianosi (o acroasfissia) colpisce soggetti ipersensibili al freddo e pertanto fa parte di un gruppo più vasto di angiocriopatie. Abbassamento della temperatura della cute interessata sino a valori pari a quelli ambientali, sedi colpite tumide, cianotiche, iperidrosiche, parestesiche, caratterizzano l'affezione.
Gli stati di angioipotonia costituzionale, che si traducono con una torpida circolazione periferica ed una modificata reattività vasomotoria, costituiscono fattori predisponenti per agenti virotici, batterici, fungini, allergenici e irritativi vari, favorendo l'insorgenza di quadri cutanei a eventuale impronta professionale.

Aspetti generali acquisiti

I fattori predisponenti acquisiti si distinguono in extracutanei e cutanei.
Tra i fattori extracutanei hanno rilievo le alterazioni endocrine e quadri più o meno marcati di insufficienza epatica e fattori di ordine dismetabolico e disvitaminosico in rapporto alle più diverse alterazioni del ricambio e degli organi interni.

Discrinie

Sia le ghiandole endocrine che il fegato svolgono un ruolo nel meccanismo della pigmentazione con il concorso di varie stimolazioni fisiche scatenanti (radiazioni ultraviolette e infrarosse, luce, calore, pressione, ecc.). In questo senso sono da considerare anche casi di mixodermia circoscritta pretibiale in soggetti basedowiani, nei quali spesso "enorme importanza rivestono gli stimoli esterni quali modificatori del substrato cellulare sul quale l'ormone svolge la sua regolazione; così trauma e raffreddamento, per non citare che i due principali stimoli esterni, modificano, e specialmente il freddo diminuisce, i processi metabolici ed enzimatico locali" (Bonelli). Pur essendo le modalità patogenetiche collegate alla disfunzione tiroidea di base si attribuisce importanza co-patogenetica anche ad altri agenti (radiazioni attiniche, termiche, scorie incandescenti dell'arco voltaico), che assieme all'aggravamento di condizioni climatiche ambientali, costituiscono fattori esteriorizzanti di richiamo su alterazioni diffuse latenti del connettivo di tipo mucinosico.

Patologia viscerale

L'eritrosi facciale si riscontra soprattutto in alcolisti cronici e in soggetti sottoposti ad affaticamento cronico. Caldo, freddo, luce, variazioni di temperatura, emozioni rappresentano stimoli rivelatori e scatenanti. Un grado più intenso di questa condizione è rappresentato dalla rosacea.
Turbe digestive di tipo prevalentemente dispeptico possono determinare manifestazioni eczematidiche, influenzate da fattori fisici (meccanici, attinici, termici ecc.) e chimici.

Mesenchimopatie

La morbilità dermica con alterazioni clinicamente evidenti a carico soprattutto della componente collagena ed elastica è caratteristica di parecchie mesenchimopatie in rapporto a fattori individuali, costituzionali o acquisiti. Svolgono funzione di richiamo fattori traumatici, meccanici, atmosferici, fisici in genere.
Come evenienze frequenti si segnalano l'atrofia senile ad impronta costituzionale, la dermatosi cronica attinica provocata da più fattori patogenetici ambientali, costituzionali, dismetabolici, endogeni; la poichilodermia reticolare cervico-facciale, nella cui patogenesi è da tenere nel dovuto conto l'azione di agenti atmosferici. Un fattore traumatizzante esterno incide nell'insorgenza di atrofie e sclero-atrofie conseguenti a radiodermiti, causticazioni e ustioni.
Come appendice alle mesenchimopatie si segnala l'eritema cronico, nelle fasi di stazionarietà, per le manifestazioni atrofizzanti conseguenza della sensibilità reattiva cutanea agli agenti fisici.
La luce è un elemento essenziale nell'insorgenza e nella persistenza della malattia che si può considerare nella fattispecie una lucite eritemato-atrofizzante (vedi Capitolo 10). D'altronde il rilievo di manifestazioni in sedi coperte, indenni da insulti irradianti e non acroposte, non fa escludere il ruolo di traumatismi cronici localizzati e di sollecitazioni funzionali varie.
I fattori cutanei acquisiti si estrinsecano spesso con uno squilibrio funzionale dei vari costituenti del mantello idrolipidico determinato da agenti fisici e chimici, e svolgentesi su di un substrato congenitamente reattivo.
Manifestazioni cutanee acquisite di varia natura (flogistiche, circolatorie, distrofiche, ulcerative, degenerative, di ordine traumatico) costituiscono valide condizioni predisponenti a dermopatie da lavoro con il concorso di fattori vari ambientali e individuali.

ASPETTI PARTICOLARI

Aspetti particolari di predisposizione individuale si possono riscontrare in numerose patologie e sindromi cutanee correlabili a rischi professionali (Tab. 1).

Cheloidi
Cheratodermie da arsenico e da idrocarburi
Dermatosi artefatte
Dermatosi cronica attinica
Dermatosi da cause fisiche
Discromie
Dermatosi infettive e parassitarie
Eczema
Eruzioni lichen ruber planus simili
Follicoliti
Foto dermatiti (luciti)
Granulomi da corpo estraneo
Iperidrosi
Manifestazioni cutanee da intossicazioni croniche
Melanodermite tossica
Neoplasie e precancerosi
Orticarie
Porfirie cutanee tarde
Usura cutanea

Tabella 1
Patologie e sindromi cutanee correlabili a rischi professionali

Cheloidi

Una singolare disposizione della cute per particolari atteggiamenti fibrosclerotici da attitudine istotipica costituzionale del connettivo, caratterizzante la più complessa sindrome polifibromatosa di Touraine[14], può indurre in alcuni soggetti la formazione di cheloidi in rapporto a evento traumatico o anche ad apparente crescita spontanea. La localizzazione più frequente è la sternoclavicolare, la parasternale, la deltoidea (vedi Capitolo 9).

Cheratodermie da arsenico e da idrocarburi

La cheratodermia palmare e le verruche del dorso delle mani in soggetti esposti ad arsenico ed idro-carburi vari sono caratterizzate dal marcato istotropismo dell'agente chimico per lo strato corneo.

Dermatosi artefatte

Nelle dermatosi artefatte, che interessano molto spesso la patologia professionale, fondamentale è la portata predisposizionale di personalità psicopatica, che fa distinguere simulatori volontari e simulatori patologici. I simulatori volontari possono aggravare dermatosi preesistenti , per lo più di natura professionale, per ottenere più cospicui vantaggi economici, mentre nei simulatori patologici la motivazione psichica non persegue alcun utile obiettivo.

Dermatosi cronica attinica (atrofia presenile degenerativa) e quadri affini

L'atrofia presenile degenerativa costituisce un prototipo dell'usura dell'età lavorativa, in quanto ripropone nelle grandi linee gli aspetti dell'usura della cute in età senile. Interessata è la cute esposta agli agenti atmosferici in rapporto a fattori predisponenti costituzionali, dismetabolici e carenziali. Con informazione etiologica si può però definire dermatosi cronica attinica. Nell'atrofia presenile degenerativa, a parere nostro, lo studio della reale portata di stati dismetabolici e disfunzionali epatici s'impone, a prescindere dall'intervento delle radiazioni attiniche e termiche e del substrato costituzionale. Le polimorfe alterazioni della atrofia presenile degenerativa trovano nell'alterata funzionalità di gruppi SH, da deficit epatico, un cofattore patogenetico predisponente di rilievo, per l'influenza esercitata a livello di cheratogenesi, melanogenesi, e sostanza fondamentale e tessuto connettivo-vascolare (16). Quadri clinici particolari sono: cutis rhomboidalis nuchae (Fig. 3), pelle citrina di Milian, elastoma diffuso di Dubreuihl, elastoidosi nodulare a cisti e comedoni di Favre-Racouchot (v.). Abbiamo potuto constatare un'elevatissima incidenza della dermatosi cronica attinica in condizioni di particolare esposizione nei lavoratori delle saline (Fig. 4), e molto meno nei lavoratori dell'industria naval-meccanica, mentre essa è quasi sempre presente, specie con

Figura 3
Cutis rhomboidalis nuchae (Scerrato)

Figura 4
Dermatosi cronica attinica con cheilite in salinaio

l'aspetto della forma di Favre-Racouchot (v.), nei casi di porfiria cutanea tarda (v. appresso).

Dermatosi da cause fisiche

Tra le dermatosi da freddo, i geloni, che insorgono all'inizio della stagione fredda e prediligono i soggetti giovani, di sesso femminile , presentanti turbe periferiche quali l'acrocianosi , acrorigosi e anche iperidrosi palmo-plantare, predispongono più facilmente all'eczema da contatto. Tra le dermatiti da calore, in soggetti esposti a sorgenti di calore moderato e prolungato, ricordiamo le dermatiti reticolate eritemato-pigmentarie e anche le teleangectasiche (Fig. 5). Compromesse possono essere anche le strutture annessiali, come nel caso dell'idrosadenite ascellare e della miliaria rubra, per iperfunzione delle ghiandole sudoripare apocrine in diretto rapporto causale col calore. Per stimolazioni meccaniche continuate ma non violente, si notano reazioni ipercheratosiche variabili nella entità clinica. L'ipercheratosi può essere complicata da cheratomi, da fissurazioni ragadiformi e da borsiti. Si osserva di preferenza alla regione palmare , ma anche in altri distretti cutanei sollecitati , come anche ,da nostre osservazioni, nei lavoratori delle saline e in attività varie. Si ricordano anche, causate da stimolazioni fisiche, alterazioni delle lamine ungueali e dei peli (alopecie traumatiche).

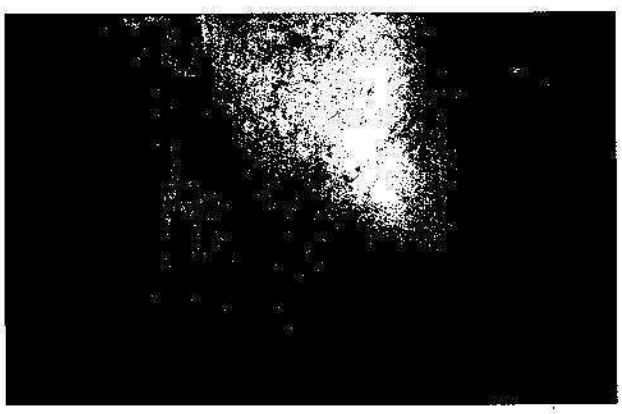


Figura 5
Dermatite eritrosica e teleangectasica da calore in fabbro

Quasi tutte le alterazioni da cause fisiche citate possono essere considerate come espressione di usura cutanea, di tipo attivo o passivo (v.).
A proposito di danno professionale da radiazioni ionizzanti è da tenere presente che la radiodermite insorge, di solito, per una sommazione di stimoli radianti con relativa localizzazione al campo irradiato.

Discromie

Importanti e frequenti alterazioni discromiche professionali sono costituite dall'iperpigmentazione (melanosi) e dalla depigmentazione (leucodermia), ovviamente in rapporto a turbe della melanogenesi. Sono più facili ad osservarsi nei lavoratori dell'industria della gomma e degli esplosivi e nei soggetti esposti a oli grezzi , lubrificanti, catrami minerali e derivati (10, 17, 18). Manifestazioni melanodermiche di natura professionale sono indotte da contatti con numerosi prodotti del catrame.
Nelle ipercromie causate da fattori professionali sono anche da tenere presenti arsenico, luce solare, fotoreattività a sostanze vegetali. La leucodermia professionale, viceversa, è caratterizzata da un aspetto similvitiligoideo. È sostenuta soprattutto dall'etere monobenzilico di idrochinone, antiossidante della gomma. Compromessi frequentemente sono le mani e gli avambracci, tuttavia possono essere interessati altri distretti cutanei.
Non è da escludere nei casi di discromie professionali dismelaniniche una tendenza costituzionale a reazioni ipercromiche o acromiche in rapporto al tipo di cute interessata, ma da non sottovalutare sono le condizioni dell'umidità atmosferica e la temperatura dell'ambiente di lavoro, che eventualmente assieme a uno stato di iperidrosi costituzionale favoriscono adesione degli agenti chimici sulla cute.
È da escludere, comunque, un particolare impegno organico nei casi di discromie non melaniniche, da pigmenti esogeni in genere.

Dermatosi infettive e parassitarie

Parecchie e specifiche occupazioni, che si svolgono in determinate condizioni ambientali, possono favorire l'insorgenza di numerose dermatosi infettive e parassitarie, che pertanto sono considerate di natura professionale.

Ne ricordiamo alcune tra le più importanti e frequenti, interessanti in modo particolare la nostra regione e riscontrabili particolarmente in ambiente agricolo: erisipeloide, la tubercolosi cutanea, la malattia da graffio di gatto, il prurito del grano, la candidiasi, la paronichia, la tinea circinata, il micetoma, la sporotricosi.

Eczema professionale (dermatiti da agenti irritanti e sensibilizzanti)

Lo studio sul fattore predisponente individuale nelle dermopatie eczematose allergiche professionali e da contatto in genere, si fonda su rilievi anamnestici, individuali, costituzionali, metabolici, sieroematici e immunologici (13). Risulta spesso:

a) la maggiore relativa frequenza di malattie allergiche nei familiari rispetto a gruppi controllo;
b) la coesistenza di eczema professionale in più membri della stessa famiglia (fratelli, padre e figlio);
c) la coesistenza o, meno spesso, la variabile successione nello stesso soggetto di eczema professionale, orticaria, asma, rinite, dermatite atopica (più frequente risulta l'associazione eczema-asma);
d) la frequente positività dei test epicutanei specifici, la presenza di alterazioni sieroproteiche non in rapporto all'estensione dell'eczema (Palminteri) con il possibile aumento degli eosinofili.

Si riscontra la non rara associazione di espressioni tipiche dell'ipersensibilità di tipo ritardato e di tipo immediato, che sottolinea un fattore predisponente non riportabile a schemi precostituiti da interpretare in un più vasto ambito di atopia generale (Palminteri 1, 12). D'altra parte il grosso capitolo riguardante le dermatiti detritive da aggressione diretta, comunque da agenti irritanti di aspetto prevalentemente eczematoso, fa interpretare una suscettibilità individuale da definire spesso caso per caso (v. appresso irritabilità cutanea e dermatiti da agenti irritanti). Infatti note di xerodermia, cheratosi pilare, asteatosi, seborrea, acrocianosi, psoriasi lieve o anche precedenti stessi di dermatite atopica costituiscono un particolare aspetto predisponente nei confronti degli agenti eczematogeni di natura chimica.

Abbiamo, dunque, documentabili condizioni di diatesi vere e proprie e di terreno predisponente particolarmente suscettibile all'azione di noxe eczematogene molteplici, endogene ed esogene. Il tutto trova significato concreto nella qualificazione organo-tessuto-individuo-specifica della capacità reattiva cutanea, per cui il ruolo del fattore predisponente individuale appare altrettanto importante del momento etiopatogenetico occasionale.

Eruzioni lichen ruber planus simili

I prodotti a base di parafenilendiamina, un tempo adoperati nell'industria fotografica, erano responsabili di frequenti eruzioni papulose vicine clinicamente al lichen ruber planus. Queste forme con l'impiego di più adeguate misure preventive sono divenute più rare.

Follicoliti

Le follicoliti professionali si riscontrano in lavoratori esposti a catrame minerale e ai derivati del petrolio, con prevalente localizzazione alle zone seborroiche e ricche di peli. Le eruzioni acneiformi per la presenza di comedoni, papule, pustole e cisti, sono causate principalmente da clornaftaline (cloracne).

Da tenere presenti sono anche le manifestazioni follicolitiche derivanti dall'azione associata di tetracloruro di carbonio e di oli minerali (Fig. 6). I fenomeni sono stati riportati all'azione di idrocarburi aromatici clorati volatilizzati dagli oli minerali in seguito all'azione del calore per immersione dei manufatti metallici incandescenti nell'olio. Il tetracloruro di carbonio, adoperato come sgrassante nel ciclo di lavorazione, determinando una compromissione della funzionalità epatica, predispone all'insorgenza delle

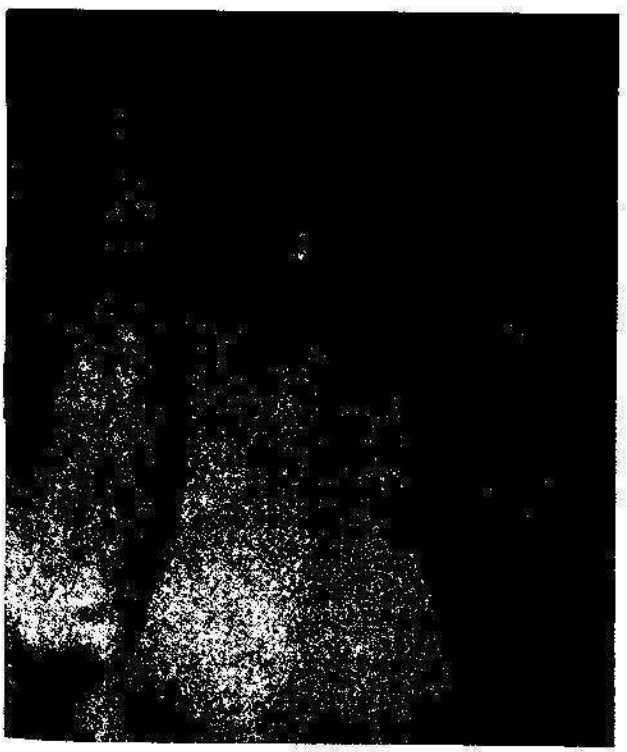


Figura 6
Follicolite da oli minerali

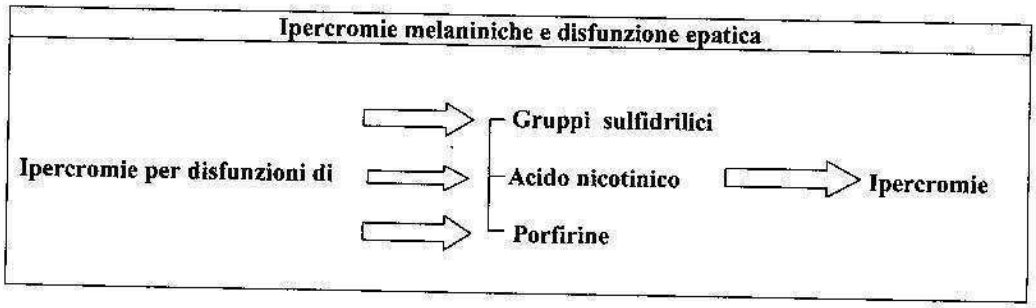
manifestazioni follicolitiche da idrocarburi cloroderivati per via endogena.
Le follicoliti da idrocarburi e l'acne clorica costituiscono un capitolo di patologia prettamente professionale. Le sedi delle dermatosi sono quelle maggiormente esposte oppure a contatto di indumenti o tute impregnati dagli idrocarburi stessi. Sono più frequenti al volto le follicoliti da idrocarburi clorati, in cui sembra preminente un meccanismo di insorgenza endogena per via inalatoria o gastroenterica e successiva eliminazione dalle ghiandole sebacee (17, 18).

Fotodermatosi (luciti)

Tra le fotodermatosi dirette l'eritema attinico, o fotoeritema, può essere variamente condizionato da fattori costituzionali e fisiologici. C'è una maggiore reattività, infatti, nei rutili e biondi con pelle sottile. L'assuefazione alle radiazioni ultraviolette eritematigene si instaura, d'altronde, più speditamente e più facilmente nei soggetti bruni.
Nelle fotodermatosi mediate esogene con meccanismo fotodinamico si può non osservare una particolare predisposizione individuale, mentre in quelle con meccanismo di tipo allergico o fotosensibilizzante si riscontra un terreno diatesico predisponente. Queste ultime sono in rapporto a fotosensibilizzanti esogeni, per azione da contatto (agenti terapeutici, antibatterici, cosmetici, vegetali, ecc.) e per azione sistemica (agenti terapeutici, additivi alimentari).
Un fattore predisponente individuale deve anche essere tenuto presente nelle fotodermatosi complesse e polimorfe.
Tra le fotodermatosi da azione mediata endogena una menzione a parte riserviamo alle porfirie cutanee tarde, tenuta presente la loro maggiore incidenza nei lavoratori manuali esposti agli agenti fisici e atmosferici (Fig. 7). Anche le dermatiti pellagroidi sono da considerare tra le fotodermatosi da azione mediata endogena. Infatti, il momento rivelatore ambientale è costituito dalla stimolazione attinica continuata e il fattore predisponente organico da disturbi biochimici ed enzimatici che investono la formazione della niacina dal triptofano e lo stesso assorbimento dell'acido nicotinico.
In alcolisti epatopatici cronici, ma anche in altre condizioni morbose epato-digestive, la forzata permanenza del

Figura 7
Porfiria cutanea tarda (Lunghi)

triptofano nell'intestino determina la formazione di processi di decomposizione che inducono una diminuzione dell'attività funzionale del fegato (triptofano-pirrolasica in particolare). Infatti, il ricambio del triptofano viene depresso dall'indolo con conseguente aggravamento del deficit niacinico. Nelle forme pellagroidi acquisite sembra determinante il difetto dell'assorbimento e della sintesi dell'acido nicotinico, legato ad abuso di alcool (in modo particolare di vino) più che l'insufficiente apporto alimentare di acido nicotinico e di triptofano. In realtà, per le migliori condizioni di vita e di alimentazione, appaiono in diminuzione le forme in rapporto ad una carenza alimentare. Sono d'altra parte in aumento quelle connesse all'azione nociva specifica di farmaci e all'azione di sostanze chimiche varie, specialmente in soggetti con preesistenti alterazioni enteroepatiche. Ciò favorisce e condiziona una reazione cutanea di tipo pellagroide, anche sottoforma di semplici eritemi e stati ipercromici delle parti scoperte.
Il meccanismo patogenetico delle alterazioni ipercromiche pellagroidi, a prescindere dal ruolo della stimolazione attinica, è in rapporto al deficit niacinico e di funzionalità dei gruppi –SH, senza tuttavia sottovalutare la disfunzione del ricambio porfirinico.
Una disfunzione epatica, in via generale, può essere svelata dalla ipercromia melaninica con varie modalità patogenetiche (v. schema) (19).



Granulomi da corpo estraneo

I granulomi da corpo estraneo sono in rapporto a fattori etiologici diversi e presentano quasi analoga espressione clinico-strutturale. Nella loro genesi non si può escludere l'intervento del terreno reattivo individuale. Possono essere provocati da amianto, berillio, frammenti di pelo, mica, silicio, grafite, talco, zirconio, ecc. (v. Cap. 9).
I granulomi di origine occupazionale possono essere anche di origine infettiva riscontrandosi in modo particolare negli agricoltori. L'agente etiologico, oltre a penetrare in via diretta attraverso soluzioni di continuo, può essere inoculato con le punture di insetti.
I granulomi non infettivi sono provocati da particelle di materiali industriali. Il più comune è provocato dal silicio. Si presentano di solito come rilievo nodulare di colorito rosso-roseo e bruniccio, e a superficie per lo più liscia; sono osservabili in sedi esposte in rapporto a proiezioni di materiali cristallini e a traumi di diversa natura.

Melanodermite tossica di Hoffmann-Haberman

Si riscontra in fuochisti, verniciatori al fuoco, meccanici, asfaltisti, esposti per motivi di lavoro ad oli minerali e derivati del catrame.
L'ipercromia delle parti scoperte (volto, collo, arti superiori) si accompagna spesso a ostiofollicoliti e ipercheratosi degli arti.

Orticarie

Tra le orticarie che possono interessare la dermatologia professionale e in cui è presente una chiara predisposizione individuale, ricordiamo ancora (v. Cap. 15):

a) L'orticaria da contatto che può essere provocata dall'ortica, dalle primule, dagli anemoni ed è localizzata nelle zone cutanee esposte. Sono pure da ricordare eruzioni orticariche da seta, calze di nylon, peli di animali, punture di insetti.
b) L'orticaria factitia o dermografismo orticato, che persiste di solito per tutta la vita, colpisce i soggetti neurolabili e si può associare ad una orticaria cronica recidivante.
c) L'orticaria da freddo.
d) L'orticaria da caldo, l'orticaria da sforzo e l'orticaria da emozioni: queste forme di orticaria insorgono generalmente in soggetti sottoposti ad intensa attività fisica e sono caratterizzate da pomfi di piccole dimensioni circondati da aree eritematiche. Sono espressioni di orticaria colinergica.
e) L'orticaria solare: spesso è espressione di protoporfiria o è dovuta all'azione fotosensibilizzante di sostanze endogene sconosciute.
f) L'orticaria da inalanti: a volte è associata ad asma o rinite ed è di tipo cronico. Sono imputati i pollini (orticaria stagionale), i profumi, le polveri di origine animale, il crine, i miceti, gli insetticidi, ecc.. In questi casi i test allergici facilitano un accertamento etiologico.
g) L'orticaria psicogena (22).

I pruriti eterotossici, assimilabili alle forme urtcariose, possono essere in rapporto con una vasta gamma di agenti etiologici, tra cui lo sfregamento dei vestiti, l'uso di guanti di caucciù, il contatto con polveri, piante irritanti e varie sostanze chimiche. In queste forme riveste un ruolo importante la sensibilità individuale.

Porfirie cutanee tarde

La fenomenologia clinica della Porfiria cutanea tarda (PCT) si può individuare:

a) in un particolare stato di fragilità specie del dorso delle mani e delle dita con pseudo-Nikolski, per scollamento dell'epidermide in toto (Fig. 7);
b) nella comparsa e nella evoluzione caratteristica delle vescico-bolle;
c) in una pigmentazione delle superfici scoperte e nella ipertricosi delle regioni zigomatiche;
d) nelle note, anche abbastanza spiccate, di atrofia presenile degenerativa nelle sue varie forme con il caratteristico quadro di senescenza cutanea precoce.

È sempre evidente una epatopatia cronica che può esitare in cirrosi. Particolare importanza assumono le forme lievi, che è dato osservare non raramente, in concomitanza a disfunzione epatica.
La forma ereditaria si distingue per la comparsa più precoce, tra i dieci e i trenta anni, con predilezione per il sesso maschile e presenza di uno stato sclerodermiforme delle zone fotoesposte ed esiti cicatriziali marcati (Tab. 2).
La porfiria cutanea tarda inizia di solito nei mesi caldi ed ha un decorso per anni in rapporto con l'esposizione sola-

1) Fragilità cutanea
2) Fragilità più intensa con pseudo-Nikolski emorragico
3) Forme lievi di porfiria cutanea tarda acquisita
4) Forme conclamate di porfiria cutanea tarda acquisita
5) Porfiria cutanea tarda ereditaria

Tabella 2
Fenomenologia clinica correlata ad una predisposizione individuale gradualmente più marcata

re, necessario fattore rivelatore, che fa di essa una lucite vera e propria.
In questo senso hanno importanza anche i traumi professionali e l'esposizione al calore. Dal punto di vista della predisposizione organica la porfiria cutanea tarda è in rapporto ad una enzimopatia latente, slatentizzabile da più fattori e suscettibile ad agenti epatolesivi. Tra questi è da tenere presente, oltre l'alcool, l'azione dei farmaci, in una scarsa percentuale di soggetti esposti, e di sostanze chimiche varie in un'alta percentuale. Dal punto di vista dell'istopatogenesi sono state chiamate in causa, oltre alle porfirine, l'istamina e le alterazioni della via metabolica triptofano-niacina e del ferro sierico ed epatico (18).
Tra l'altro è da considerare anche l'alterazione mucopolisaccaridica e glicoproteica della sostanza fondamentale a livello di membrana basale, di membrane limitanti vasali e di derma, che può contribuire a spiegare i vari fenomeni istopatologici nella loro genesi (Palminteri, 17, 18).
L'attività dell'ALA sintetasi, che determina la formazione dell'acido delta-amino-levulinico (ALA), è aumentata in tutti i casi di PCT. Esiste tuttavia anche un deficit di uroporfirinogeno III decarbossilasi ed è stato possibile riscontrare un aumento dell'attività microsomiale epatica e anche alterazioni della via metabolica triptofano-niacina.
Non è da sottovalutare l'influenza esercitata da precursori degli acidi biliari nell'induzione dell'ALA sintetasi e l'aumento della sideremia.
Su queste basi proponiamo una classificazione, per la quale seguendo il decorso della PCT, si riscontra una predisposizione organica sempre più evidente; all'inverso, un'azione scatenante ambientale della luce, del calore, dei traumi professionali potrebbe svolgere un ruolo man mano meno intenso.
Nella diagnostica differenziale della PCT bisogna ovviamente distinguere le alterazioni del ricambio porfirinico in parecchie malattie internistiche e in forme tossiche da arsenico, piombo, barbiturici, sulfamidici, ecc., quadri facilmente differenziabili con dati clinico-anamnestici e di laboratorio, in cui tra l'altro è difficile osservare quadri di senescenza cutanea.
La frequente presenza della atrofia presenile degenerativa nella PCT avvalora d'altra parte il ruolo del dismetabolismo epatico.

Precancerosi e neoplasie

Le precancerosi cutanee professionali, che assumono notevole importanza come fattori di predisposizione alla neoplasie stesse, vengono distinte in precancerosi in senso stretto e precancerosi in senso lato.
Le precancerosi in senso stretto sono l'espressione di un disordine proliferativo epiteliale, come la cheratosi senile, la leucoplachia, la cheratosi da catrame, la cheratosi arsenicale.
Queste alterazioni evolvono spesso verso un tumore maligno e presentano una continuità con il cancro.
Le precancerosi in senso lato sono costituite da lesioni del tessuto connettivo e dei vasi, come le cicatrici da ustioni, la radiodermite cronica, la cheilite ghiandolare, la cheilite cronica di Anzillotti-Manganotti, la dermatosi cronica attinica o atrofia presenile degenerativa, i processi granulomatosi e ulcerativi cronici.
Nonostante l'impiego considerevole di prodotti chimici potenzialmente cancerogeni, le neoplasie cutanee da lavoro sono relativamente rare. Si tratta, in genere, di basaliomi o spinaliomi che fanno seguito a una prolungata esposizione a sostanze cancerogene, ai raggi X e al radio, o a stimoli fisici in genere.
I lavoratori più colpiti sono quelli a contatto con prodotti a base di catrame o derivati del petrolio; anche medici o dentisti, per lungo tempo esposti alle radiazioni , nei tempi trascorsi andavano incontro alle neoplasie cutanee. Nella valutazione dell'origine professionale delle neoplasie si deve tener conto di diversi fattori come l'età, il dermotipo, il grado di esposizione al sole non dipendente dall'attività lavorativa.
Caratteristica di questi tumori è l'insorgenza in parti esposte anche per anni agli agenti cancerogeni e il rilievo di lesioni precancerose.
Le neoplasie cutanee professionali si pongono talvolta come modelli di oncologia sperimentale e rappresentano circa il 75% delle neoplasie professionali. Tale cifra tuttavia va considerata per difetto perché spesso si è portati ad attribuire erroneamente più importanza a cofattori patogenetici. Per la lunghissima latenza consecutiva alla esposizione alle radiazioni attiniche diminuisce la portata dei fattori scatenanti presenti e operanti negli ambienti di lavoro.
A proposito di pseudo-cancerosi cutanee ricordiamo il cheratoacantoma (Figg. 8, 9), la cui insorgenza può essere in rapporto a traumi, ai raggi solari, a contatto ripetuto con catrami minerali. Nella diagnosi differenziale deve essere escluso in modo particolare l'epitelioma spinocellulare.

Usura cutanea

La predisposizione individuale nella fenomenologia di usura della cute in generale, e da lavoro in particolare, studia la stessa caratterizzazione del dermotipo. Per ciò che riguarda i tipi costituzionali adulti, si nota la tendenza a particolari forme di usura nei diversi biotipi, per cui si rimanda alle "dermatiti da usura" (v. Cap. 2). L'invecchiamento

Figura 8
Cheratoacantoma (Troia)

Figura 9
Papillomatosi carcinoide della cute (osservazione Chieregato)

cutaneo non presenta gradazioni di usura paragonabili ai biotipi dell'età adulta, per cui basta riferirsi ai ben noti aspetti dell'età senile (v. involuzione senile) (8).
In questo quadro non è da trascurare il rilievo delle diatesi per conseguenti espressioni di usura. Così nelle diatesi linfatica ed artritica si riscontra reattività persistente a stimoli fisici, chimici e irritativi con tendenza anche a iperidrosi, seborrea, pitiriasi, risposte vasomotorie, labilità termica.
Come fattori predisponenti generali si ricordano ancora le condizioni legate alla razza, al sesso, all'età, mentre per i predisponenti cutanei, pur sempre con caratteristica di impegno generale, abbiamo, oltre le diversità regionali, la cute dei soggetti biondi, dei soggetti con xerosi, con cheratosi pilare, con stato disseborroico, con acrocianosi, con distonia vasale e torpida circolazione periferica, ecc., condizioni più rimarcabili negli anziani o nei soggetti con più evidenti simili anomalie.
Non sono da trascurare, anche nell'usura cutanea da lavoro, altri fattori predisponenti, di tipo acquisito, extracutanei o cutanei, di cui si è detto prima.
È da ricordare che patologie cutanee varie, tra cui quelle stesse da lavoro, predispongono spesso a una complessa fenomenologia da usura (v. Cap. 2).
Il grado della predisposizione individuale, anche nel caso della fenomenologia cutanea da usura, è propedeutico per la prevenzione primaria, perché speculare ad essa, anche se non è sempre possibile definire al meglio le sue caratteristiche cliniche.

PREDISPOSIZIONE E PREVENZIONE INDIVIDUALE

Gli aspetti predisponenti connessi all'individuo, nella patologia cutanea da lavoro, sono strettamente correlati allo studio della stessa prevenzione, perché speculari ad essa.
L'attenzione al fattore individuale nella prevenzione in genere ridimensiona, a nostro giudizio, il concetto di superiorità delle misure di prevenzione generale o collettiva, per le quali non si renderebbe necessaria una collaborazione attiva del lavoratore. Le visite preassuntive evidenziano non raramente, tra i fattori predisponesti individuali, alterazioni croniche cutanee come la dermatite atopica, la psoriasi, la xerosi cutanea, l'acne, etc.. In caso di esposizione a raggi UV si deve tener conto del maggior rischio cui sono esposti soggetti con cute chiara, escludendo quelli affetti da anomalie costituzionali e genetiche, come l'albinismo, la vitiligine, forme lievi di protoporfiria eritropoietica etc..
In ambito lavorativo l'azione profilattica prevede anche l'eventuale adozione di mezzi di protezione personali.
Gli ambienti di lavoro devono comprendere locali con lavabi e docce, dotati di asciugamani di carta monouso e di detergenti liquidi che rispettino il pH acido epicutaneo, onde permettere una adeguata pulizia del prestatore d'opera alla fine del turno lavorativo. È importante sottolineare come l'uso irrazionale di mezzi di pulizia (saponi e detersivi, solventi etc.) alteri il mantello idrolipidico epicutaneo, che può essere in parte ripristinato tramite l'utilizzazione di creme barriera. L'adozione di mezzi di protezione diretti, come guanti, creme barriera, maschere, stivali, grembiuli e tute deve tenere conto di alcuni accorgimenti. L'uso di guanti di polietilene o di polivinile, non aderenti alla cute per evitare fenomeni di macerazione, è preferibile ai guanti di gomma o di pelle potenzialmente allergizzanti.
Le creme barriera possono proteggere la cute esposta mediante un meccanismo attivo di denaturazione dell'agente

chimico oppure passivamente formando una barriera di protezione chimico-fisica. Se il lavoratore risulta esposto a raggi UV, specie nell'ambito di una attività che comporti contatti con sostanze potenzialmente cancerogene, è utile una protezione della cute con lozioni o creme schermanti.
L'importante ruolo del fattore predisponente individuale si può ricollegare, in senso lato, anche ad aspetti come, oltre ai processi involutivi della cute dei più anziani, l'inesperienza dei soggetti più giovani, il disimpegno dall'uso di indumenti di protezione, l'errata gestualità derivante da una scarsa conoscenza delle tecniche di manipolazione della sostanza.
È da sottolineare che l'attuazione della prevenzione individuale nei confronti della patologia cutanea da lavoro risulta ovviamente utile anche per la prevenzione di alterazioni di natura internistica.

MISURE PARTICOLARI DI PREVENZIONE INDIVIDUALE

Nel rischio di ***dermatiti da fibre di vetro***, le misure di prevenzione individuale consistono nell'adozione di vestiti da lavoro perfettamente chiusi ai polsi e alle caviglie e nella protezione delle avambraccia con garze imbottite. Le creme barriera risultano inattive. Dopo la doccia è utile l'applicazione di creme emollienti e corticosteroidee anche per frequente presenza di fenomeni irritativi.
È sempre da tenere presente che le fibre di vetro sono ricoperte spesso da resine plastiche, epossidiche o fenolformaldeidiche, dotate di potere sensibilizzante.
Per le ***dermatiti da irritazione meccanica*** sono necessarie misure generali, di automatizzazione e di ventilazione e misure di protezione individuale. Utili si dimostrano le creme protettive. È ovvio che, come per la dermatite da fibre di vetro, la prevenzione si dimostra efficace nell'impedire anche disturbi di ordine internistico,specie dell'apparato respiratorio.

Lo studio ergonomico di gesti e atteggiamenti professionali, unitamente alle variazioni adattate agli utensili nei riguardi di una più idonea impugnatura, possono limitare o impedire l'insorgenza di ***bolle da attrito***. È ovvio che un divieto in senso assoluto per attività specifiche si impone a soggetti con segni anche minimi di epidermolisi bollosa. Infatti soggetti affetti da tale patologia mal si adattano ad attività manuali con attriti continuati e con l'uso obbligatorio di scarpe di sicurezza per la facile insorgenza, in quest'ultimo caso, di bolle da frizione ai piedi.
Per ***l'orticaria da pressione*** si debbono escludere da attività specifiche soggetti con anamnesi personale positiva per malattie allergiche (orticaria, asma, etc.) o anche geneticamente predisposti per presenza dei segni della triade sintomatica allergica: ipotensione, iperriflessia, reattività cutanea-dermografismo, iporreflessia faringea e congiuntivale.
La psoriasi, dermatosi molto frequente, deve essere tenuta in considerazione nelle visite di assunzione per idoneità a lavori che impongono specialmente un'attività manuale marcata. È necessario in tale evenienza valutare caso per caso. In ogni modo il lavoro manuale del soggetto psoriasico comporta rischi evidenti per la riacutizzazione e la cronicizzazione della psoriasi.
Il ruolo aggravante del freddo, è riscontrabile in numerose affezioni come l'acrocianosi, l'acrorigosi, l'orticaria, la tromboangioite obliterante, la crioglobulinemia, le malattie da agglutinine fredde, la sindrome di Raynaud, stati xerosici delle mani con ragadi etc. Il lavoro prolungato al freddo deve escludere i soggetti con quadri fisiopatologici suddetti, specie se intensi. Nei casi più lievi risulta utile l'uso dei guanti di protezione che comporta comunque difficoltà per limitazione nella destrezza manuale.

Nell'ambito delle ***dermatosi attiniche*** si accenna ai saldatori che usano l'arco elettrico contraendo eritrosi interfollicolare, cheratosi, luciti acute e cheratocongiuntiviti in età anche giovanile e in modo particolare se il lavoro viene svolto senza adeguata protezione. Sono utili, infatti, l'impiego di maschere e di guanti che coprono anche gli avambracci.

L'iperidrosi plantare viene facilmente esasperata dall'impiego di scarpe di sicurezza e di stivali, specie se a base di materiale sintetico. L'incollaggio della suola alla tomaia con mastici sintetici costituisce un altro fattore favorente, poiché influisce negativamente sull'areazione delle scarpe. Pertanto allo scopo di diminuire l'entità della iperidrosi risulta utile l'uso di tomaie di cuoio che favoriscono l'evaporazione. A tal fine sono da prendere in considerazione anche le solette interne di cuoio (o di altro materiale assorbente), i buchi con occhiello nella parte inferiore della tomaia per attività lavorativa svolta nelle industrie cosiddette secche, l'impiego di calze di cotone o di lana da tenere costantemente e abbondantemente spolverate di talco.
Le abluzioni con permanganato di potassio diluito 1/10.000 o con soluzione satura di cloruro di alluminio in etanolo assoluto e l'applicazione di crema di difemanile metilsolfato, come la somministrazione di qualche compressa di quest'ultima sostanza, possono trovare impiego in via preventiva, anche nei casi di iperidrosi ascellare e palmare.

Ai giovani soggetti seborroici o acneici dovrebbero essere sconsigliati i lavori a contatto di oli minerali per la relati-

va facile predisposizione individuale a manifestazioni follicolitiche; proibiti comunque nei casi di marcate alterazioni seborroiche o acneiche.
Le norme di igiene generale per ***prevenire follicoliti da oli minerali***, sono fondamentali; si impongono igiene individuale, una scrupolosa pulizia del posto di lavoro e l'impiego di idonei abiti di protezione. Un isolamento efficiente può essere assicurato da calzoni di materiale plastico o di tela rinforzata con caucciù.
La prevenzione della **cloracne** risulta meno facile. Sono necessarie misure generali come l'areazione degli ambienti, e anche individuali come abiti ben chiusi ai polsi e al collo, guanti, rinnovo delle tute, docce frequenti. Sono inefficaci le creme barriera.

Cenni sul concetto di sensibilità- reattività cutanea

La irritabilità cutanea, come quella degli occhi e delle mucose nasali e dell'albero respiratorio, induce a criteri preventivi di base nei riguardi di sostanze chimiche. A prescindere da alterazioni in senso immunologico, si può affermare che una reazione di tipo irritativo può essere indotta in un soggetto immune da precedenti contatti, considerando uno stato di atopia in senso lato, sempre geneticamente determinato. Infatti, nella morbilità cutanea da lavoro si evidenzia in tutta la sua portata il ruolo della predisposizione individuale frequentemente connessa a fattori di localizzazione.
Ricordiamo che la razza nera ha una maggiore tendenza alle reazioni cheloidee e una minore predisposizione per gli eczemi da contatto e le follicoliti esogene; la razza bianca è più colpita dal cancro. Più facilmente esposti agli eczemi appaiono i mongoli perché portatori di cute secca.
Nei periodi mestruali e durante la gravidanza la donna è più soggetta agli stimoli eczematogeni. Nei giovani sono più frequenti le follicoliti da idrocarburi al volto, che può essere stato sede di acne, e si riscontra una maggiore incidenza di dermatiti da solventi. Dopo i quaranta anni sono più frequenti gli eczemi topici, il che si potrebbe ricollegare anche con turbe vascolo-mesenchimali. D'altronde sono state evidenziate in rapporto all'età avanzata, la riduzione degli strati dell'epidermide, una tendenza iper o ipocheratogena, una riduzione della funzione sebipara e sudorale e del potere tamponante.
Sono anche da tenere presenti diversità distrettuali che predispongono ad espressioni morbose di varia natura. Così la cute sottile dei soggetti con capelli biondi ed occhi chiari è più facilmente colpita da dermatosi da agenti fisici e da eczemi da contatto. Ed ancora stimoli di ordine meccanico-traumatico al palmo delle mani determinano ipercheratosi e, meno frequentemente, reazioni eczematose. Le follicoliti determinate da idrocarburi si sviluppano dove si creano le condizioni più favorevoli per l'azione cheratopoietica dell'agente chimico. In questa stessa sede è più facile la stimolazione neoplasigena da parte dei medesimi agenti.
Esistono genodermatosi che per le evidenti alterazioni in sede epidermica permettono agli agenti chimici una più facile permeabilità con conseguente insorgenza di complicanze cutanee.
Importanti ai fini della genesi e localizzazione delle alterazioni sono alcune turbe funzionali, ad esempio gli squilibri del film di superficie e il soggetto disseborroico che è meno preparato a rispondere all'azione dei traumatismi, dell'acqua, dei solventi etc., per cui derivano più facili contatti irritanti e sensibilizzanti.
Sono anche da tenere nella dovuta considerazione l'acrocianosi e l'acrorigosi che predispongono a dermatiti fisiche e chimiche, ma anche le innumerevoli alterazioni della cheratogenesi.

Nell'eczema professionale si configura la predisposizione individuale anche sotto l'aspetto diatesico-costituzionale e non è da escludere il concorso di ipersensibilità di tipo immediato. Infatti, nel caso dell'eczema allergico (la lesione vescicolare essendo ritenuta prevalente espressione di eczema e pertanto di ipersensibilità ritardata) si può e si deve attribuire un significato anche di ipersensibilità immediata, dando la dovuta importanza a rilievi patogenetici e fisiopatologici del quadro clinico, piuttosto che ad una determinata lesione morfologica. Un esempio è costituito da eczemi disidrosiformi cronicizzanti professionali da contatto, associati ad allergia alimentare e disfunzioni gastro-epato-intestinali (Palminteri, 1971). Ciò può costituire una evenienza associata delle due forme di ipersensibilità che giustifica ancora il concetto della partecipazione sistemica nella patologia in oggetto.
Nelle follicoliti da idrocarburi e nell'acne clorica una disfunzione epatica, spesso presente, può determinare una più marcata compromissione cutanea.
Il complesso dell'atrofia presenile degenerativa (dermatosi cronica attinica) è in rapporto a più fattori di ordine ambientale, costituzionale, dismetabolico, endogeno, che, caso per caso, possono svolgere un ruolo patogenetico-predisponente.
Ancora una esemplificazione e dimostrazione dell'intervento congiunto del rischio ambientale e della predisposizione individuale si riscontra in altre patologie: neoplasie professionali, dermatosi da cause fisiche., fotodermatosi come porfirie cutanee tarde, dermatiti e stati pellagroidi, luciti in genere. E così fattori rivelatori di natura ambientale e lavorativa, assieme a fattori predisponesti individua-

li, si evidenziano già nell'ampio ambito di patologia cutanea da usura, dove vengono configurati più quadri nosologici (usura da agenti chimici, da agenti fisici, quadro pellagroide e melanoide da usura, atrofia presenile degenerativa, usura favorita da preesistenti disfunzioni cutanee e a genesi internistica).

La conseguente intermediazione di reazioni biochimiche che danno luogo alla variabile sensibilità-reattività cutanea dipende anche da alcuni fattori da tenere presenti ai fini della prevenzione. Questi fattori sono costituiti dal potere irritante delle sostanze, dalla stessa concentrazione, dalla frequenza dei contatti tra prodotto irritante e cute e da varie condizioni di utilizzo, come per esempio, l'occlusione sotto i guanti di gomma o una temperatura elevata che favorisce la sudorazione con facile dissoluzione di noxe a contatto della cute. Si deve anche considerare la diversa resistenza della cute nei confronti di un agente irritante nell'ambito delle varianti biologiche individuali, come fototipo, discendenza razziale, ciclo mestruale, resistenza che risulta diminuita, per esempio, anche per microtraumi continuati o per presenza di dermatosi croniche che influiscono su un diverso grado di suscettibilità individuale, fattori comunque comuni nelle manifestazioni a tendenza immuno-allergica.

La profilassi individuale delle dermatiti eczematose legate al lavoro si estende pertanto allo studio delle condizioni predisponenti organiche che richiamano fattori diatesico-costituzionali, con correnti di natura internistica e dermatologica e di predisposizione cutanea distrettuale. Non considerarli incide ovviamente sul decorso della patologia; il metterli nel giusto rilievo comporta un accurato esame clinico, anche ai fini della prevenzione.

In conclusione, i fattori di predisposizione individuale nella patologia cutanea, in genere correlata al lavoro, rivastono un evidente ruolo patogetico rimarcando gli stretti rapporti tra medicina generale e dermatologia. La loro ricerca è di particolare utilità; altrettanto importante, però, è la attenzione all'ambiente lavorativo anche perchè contribuisce a svelare il grado di suscettibilità del paziente. D'altra parte, l'argomento di questo capitolo sottolinea ulteriormente il ruolo predisponente individuale. Nei rapporti inscindibili cute-organismo emergono spesso elementi di patologia generale, la quale sembra riflettersi in modo speculare nella interpretazione della fenomenologia cutanea. Si può dire che i fattori correlati "alterazioni cutanee-disfunzioni generali e internistiche" sono meglio evidenziati quanto più si riesce ad inquadrarli in un contesto clinico-nosologico e di ricerca il più approfondito possibile.

Bibliografia

1. Arrigo L, Allegri F, Palminteri G, Rondinone R. Proprietà biochimiche della pelle e patologie correlate. In: G. Palminteri, T. Lotti, F. Allegri, Dermatologia scienza di base per la clinica, pp. 71-84, Mattioli Editore, Fidenza, 2008.
2. Bonelli M. Patologia disendocrina cutanea e sua localizzazione. Atti SIDES, Morbilità cutanea e fattori di localizzazione, 149-176, 1956.
3. Bosco I. La concezione organo-tessutale specifica del cosiddetto terreno e l'eritematode cronico. Ann It Derm Cl Sper, 18, 198-204, 1964.
4. Bosco M, Cillari E, Mastruzzo G, Palminteri G. Il linguaggio della pelle nelle neoplasie maligne. In: G. Palminteri, T. Lotti, F. Allegri, Dermatologia scienza di base per la clinica, 135-142. Mattioli Editori, Fidenza, 2008.
5. Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH, Burgdorff WHC. Orticaria, angioedema e anafilassi, Dermatologia, Vol.I, pp. 431-456, Springer- Verlag Italia 2002.
6. Coppola A, Curcurù L, Palminteri G. Misure preventive. In: G. Palminteri, Dermatologia professionale: patologia cutanea e medicina generale. 439-444, Medical Books, 1990.
7. Di Lorenzo G, Palminteri G. Il linguaggio della pelle in immunologia clinica, 95-101, Mattioli Editore, Fidenza, 2008.
8. Fradà G, Scerrato R, Palminteri G. La cute nella patologia da usura: ruolo della predisposizione individuale. In: G. Palminteri e Coll., Dermatologia e medicina internwe il linguaggio della pelle, Vol. II, 1183-92, Mattioli Editori, Fidenza, 1998.
9. Ghersetich I, Stante M, Lotti T. Fotoinvecchiamento. In: T. Lotti, Dermatologia clinica, Vol. II, 1831-34, UTET, 2006.
10. Guarneri B, Palminteri G, Vaccaro M. Discromie. In: G. Palminteri, Dermatologia e medicina interna: il linguaggio della pelle, Vol. II, pp. 237-241, Mattioli Ed., Fidenza, 1998.
11. Lotti T. L'orticaria. In: T. Lotti, Dermatologia clinica, pp. 643-772, Vol. I, UTET, 2006.
12. Palminteri G. Aspetti della allergologia cutanea. Ann It Derm Cl Sper 24 , 380-390, 1971.
13. Palminteri G, Romano A. Sui rapporti tra medicina generale e dermatologia nell'eczema professionale. Ruolo della predisposizione individuale. Ann It Derm Cl Sper Vol. XXVI, 50-55, 1972.
14. Palminteri G, e Coll. Sul ruolo dei fattorin di predisposizione nelle dermopatie professionali. Arch Sic Med Chir 25, 6-30, 1984.
15. Palminteri G, Coppola A, Gagliardi G, Lo Cascio N. Fegato e aspetti di morbilità cutanea da usura nel quadro dei rapporti di medicina generale e dermatologia. Arch Sic Me Ch 1980: 21, 347-362.
16. Palminteri G, Gagliardi G, Velardo G, Patanè M, Coppola A. Sui quadri affini e viciniori della dermatosi cronica attinica e loro importanza in medicina preventiva. Atti del Conv. Naz. su rischi, usura e prevenzione in ambito lavorativo, 103-109, Marsala 31/10- 2/11, 1985.
17. Palminteri G, Allegri F, Cimò S. Relationships between liver dermatoses and pruriginous and iperchromic dermatoses. Ital Gen Rev Dermatol Vol. 25, n. 1-2: 140-42, 1988.
18. Palminteri G, La Paglia G, Allegri F. Fegato e cute nella patologia del lavoro. In: G. Palminteri, Dermatologia professionale (patologia cutanea e medicina generale), pp.399-408, Medical Books, 1990.
19. Palminteri G, Gagliardi G, Allegri F. Fisiopatologia correlata fegato- cute. In: G. Palminteri, Dermatologia e medicina inter-

na: il linguaggiob della pelle, Vol. II, 680- 685, Mattioli Editore, Fidenza, 1998.
20. Palminteri G, Brai M, Mastruzzo G, Totaro S. Vescicole (eczema). In: G. Palminteri, Dermatologia e medicina interna, il linguaggio della pelle, Vol. I, 283-294, Mattioli Editore, Fidenza, 1998.
21. Palminteri G, Lotti T, Allegri F, Mastruzzo G. Patologia generale nella fenomenologia cutanea. In: G. Palminteri, T. Lotti, F. Allegri e Coll, Dermatologia scienza di base per la clinica, 13-17, Mattioli editore, Fidenza, 2008.
22. Panconesi E. Orticaria, In: Manuale di dermatologia, UTET, Firenze, 1992.
23. Sertoli A, e Coll. L'eczema da contatto professionale. Supplemento della rivista degli infortuni e delle malattie professionali. Edizioni INAIL, 1987.