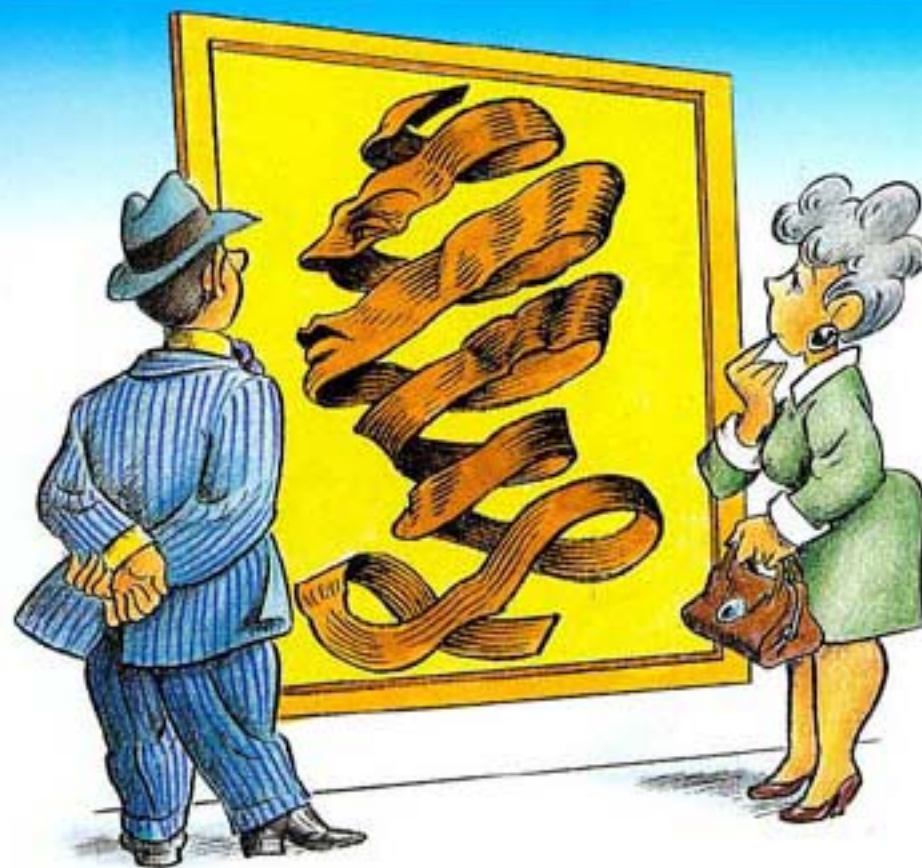





**PROGRAMMA DIABETE**  
UNA LUNGA ESPERIENZA DI PRODOTTI,  
SERVIZI E INFORMAZIONE PER VIVERE MEGLIO.

# La pelle: specchio della salute




000 072089014

Stampa DECA S.p.A.

Bayer 

 **PROGRAMMA DIABETE**  
UNA LUNGA ESPERIENZA DI PRODOTTI,  
SERVIZI E INFORMAZIONE PER VIVERE MEGLIO.

Bayer 

---

# LA PELLE: SPECCHIO DELLA SALUTE

Ezio Faglia  
Centro di Diabetologia  
Clinica Multimeditica  
Sesto S. Giovanni (Mi)

---

---

## PREFAZIONE

La cute rappresenta il confine tra il nostro corpo e il mondo che ci circonda. Come un confine, serve a proteggere dagli invasori e costituisce l'immagine più immediatamente visibile del nostro corpo. La pelle assolve quindi una funzione di protezione e una funzione estetica.

Sembra ovvio attribuire un'importanza preminente alle funzioni di difesa: la cute ci difende dai germi e dai piccoli traumi. Una "malattia" della cute è come un confine non presidiato: i "nemici" possono entrare a loro piacimento.

Ma non si deve però sottovalutare anche l'immagine che la cute dà del nostro corpo: una pelle morbida, elastica, omogenea induce l'impressione di un aspetto sano agli occhi degli altri e di noi stessi.

---

---

Il diabete consente una vita attiva e piena se ben gestito: gestire bene il diabete significa essenzialmente conoscere bene la patologia e scegliere con attenzione i comportamenti che facilitino il suo controllo, evitare i comportamenti che possono complicarla. E il diabetico deve gestire bene anche la propria pelle, per scongiurare non soltanto la comparsa di complicazioni severe come può essere l'ulcerazione del piede se si lascia che la pelle del piede diventi e resti secca, arida, grinzosa, ma anche inestetismi come la lipodistrofia, la cui comparsa può essere evitata con un semplice apprendimento educativo (la rotazione continua della zona di iniezione insulinica) e l'uso di insulina purificata.

La cute dovrà essere quindi curata dal diabetico e sarà compito del diabetologo prestarvi attenzione, così come per l'occhio, il rene, il cuore etc. Una alterazione della cute potrà indirizzare alla diagnosi di una complicanza non ancora nota, consentendo una cura precoce.

Questo libretto serve a far conoscere la pelle, sia per come è fatta, sia per le alterazioni più tipiche o più frequenti che la possono affliggere quando vi è il diabete.

Se è vero che la conoscenza della malattia è la base per la sua cura, a questo libretto il compito di "curare" la pelle.

**Ezio Faglia**  
Centro di Diabetologia  
Clinica Multimeditica  
Sesto S. Giovanni (Mi)

---

---

# CONOSCERE LA PELLE

## Struttura della pelle

Proteggere e comunicare: in questo doppio ruolo è racchiuso il prezioso compito della pelle, che ricopre tutto il nostro organismo, ma allo stesso tempo gli trasmette, filtrandoli, i segnali che vengono dall'esterno. Non abbiamo un organo più esteso della pelle: la superficie cutanea varia infatti dai 170 ai 200 centimetri quadrati e pesa fra i 15 e i 17 chilogrammi.

Siamo abituati a pensare alla nostra pelle come a un unico strato liscio e uniforme, ma non è così: essa è invece formata da tre strati di tessuto, il più esterno dei quali (l'epidermide) ha spessore variabile a seconda dei punti ed è percorso da tanti piccoli solchi, di diversa profondità. Sul palmo della mano e sulla pianta del piede questi solchi (detti dermatoglifi) sono molto visibili e permettono l'identificazione di una persona: ecco perché sono così importanti le impronte digitali. La funzione di questi solchi non è però quella di consentire il riconoscimento di un individuo, ma quella di permettere l'estensibilità della pelle e, di conseguenza, il movimento.

La cute è fatta di tre strati sovrapposti: l'epidermide, quello a contatto diretto con l'ambiente esterno; il derma, che si trova subito sotto, che è il costituente strutturale della pelle; l'ipoderma, cuscinetto di cellule adipose posto fra il derma e gli organi sottostanti.

---

---

## L'epidermide

L'epidermide è un tessuto epiteliale pluristratificato, con uno spessore che può variare dagli 0,5 (sulle palpebre) ai 4-6 millimetri (sulla pianta del piede), e composto da vari tipi di cellule (cheratinociti, melanociti, cellule di Langerhans, cellule di Merkel).

I cheratinociti (che prendono il nome dalla cheratina, una proteina da loro prodotta, che protegge e impermeabilizza la cute) sono le cellule epidermiche vitali: sono alla base del turn-over cellulare epidermico, cioè il suo continuo rinnovamento, attraverso il meccanismo che le porta, nel loro normale ciclo di vita (di circa ventotto giorni), a risalire progressivamente verso la superficie epidermica.

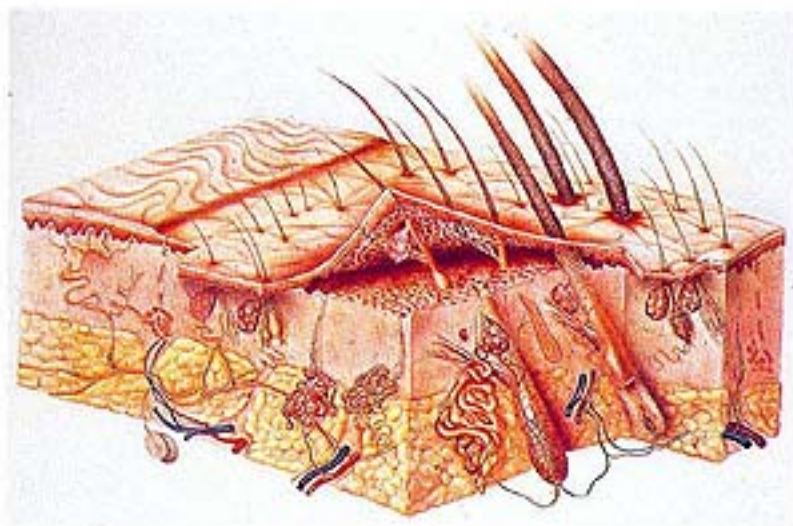
I melanociti, invece, sono responsabili del colore della pelle attraverso la sintesi del pigmento chiamato melanina, la cui presenza, a livello dei cheratinociti, determina anche l'abbronzatura come reazione difensiva all'esposizione al sole.

Quantitativamente, vi sono 5-10 melanociti per ogni cheratinocita. Non è il numero di melanociti che determina la diversità nel colore della pelle degli individui, ma la quantità di melanina prodotta, contenuta in piccoli serbatoi chiamati melanosomi. Vi è anche un fattore qualitativo alla base della diversa pigmentazione e reazione alla luce: esistono infatti differenti tipi di melanina.

Le cellule di Langerhans sono invece la prima linea di difesa immunitaria dell'epidermide contro le sostanze che provengono dall'esterno.

Le cellule di Merkel, sempre associate a una fibra nervosa e visibili al microscopio elettronico, si trovano soprattutto in alcune zone del corpo, come i polpastrelli delle dita, la mucosa orale, le labbra, il follicolo pilifero, e sono preposte alla funzione sensoria della pelle.

---



*Qui sopra, e a pagina 15, due spaccati della pelle che ne delineano la complessità della struttura. Si noti in particolare, la sovrapposizione dei tre diversi tessuti, l'epidermide, il derma e l'ipoderma.*

### **Il derma**

Se l'epidermide è composta interamente di cellule, il sottostante derma -che fa da supporto alla pelle e agli annessi cutanei (ghiandole, peli, unghie)- è fatto di cellule (fibroblasti, mastociti, linfociti, istiociti), fibre e sostanza fondamentale ed è innervato e vascolarizzato. L'attività di biosintesi dei fibroblasti (le cellule che producono le fibre del derma) dà origine

alla cosiddetta "matrice" extracellulare del "connettivo", composta da collagene, elastina, glicoproteine e proteoglicani. L'assemblaggio di queste quattro macromolecole permette la tenuta meccanica e l'elasticità del derma.

I fibroblasti producono fibre di diverso tipo e con distinte funzioni. Le fibre collagene sono quelle che sostengono la struttura cutanea e sono perciò le più numerose; sono costituite da specifici aminoacidi (prolina, idrossiprolina, glicina). Le fibre elastiche, costituite dalla proteina chiamata elastina, garantiscono, come suggerisce il nome, l'elasticità della pelle. Una loro alterazione è causa delle smagliature cutanee.

Anche il derma ha uno spessore variabile (minimo nelle palpebre, massimo nel dorso) che tende a diminuire progressivamente con l'età.

### **L'ipoderma**

L'ipoderma, posto sotto il derma, è composto da cellule chiamate adipociti che nell'insieme costituiscono il "pannicolo adiposo", che caratterizza il tessuto connettivo in cui sono presenti piccole vene e arterie attraverso le quali si nutre il tessuto ipodermico. Lo spessore dell'ipoderma dipende dalla zona del corpo, dallo stato di nutrizione e dal sesso dell'individuo, essendo il grasso sottocutaneo un carattere sessuale secondario legato a fattori ormonali (nella donna si concentra soprattutto nei glutei, nei fianchi e nelle cosce; nell'uomo nel tronco e nell'addome).

### **La vascolarizzazione**

Derma e ipoderma sono fortemente vascolarizzati, mentre l'epidermide è priva di vasi. Le arterie portano il sangue ossigenato dal cuore agli organi periferici; i capillari permettono il passaggio di

---

ossigeno ed elementi nutritivi dal sangue ai tessuti; le vene, invece, riportano ai polmoni il sangue, impoverito di ossigeno, per la riossigenazione. Soltanto una parte del sistema vascolare cutaneo serve per l'apporto nutritivo; suo compito principale è la termoregolazione corporea.

Oltre ai vasi sanguigni, scorrono quelli linfatici, che hanno la funzione di drenare e recuperare liquidi interstiziali e detriti cellulari, che sono poi riversati nella circolazione venosa.

### **L'innervazione**

La cute può essere considerata un vero e proprio organo di senso, perché ci permette effettivamente di "sentire" gli impulsi che vengono dall'ambiente esterno e che sono poi trasmessi al sistema nervoso centrale. L'apparato cutaneo ha infatti una fitta rete di terminazioni nervose sensitive.

### **La produzione ghiandolare**

Nella fase dello sviluppo fetale l'epidermide forma diversi tipi di ghiandole: sebacee, sudoripare eccrine e apocrine. Le prime producono sebo, una miscela di lipidi che rappresenta il 95% di tutti i lipidi cutanei e che -insieme con l'acqua derivante da sudorazione (prodotta dagli oltre due milioni di sudoripare eccrine a scopo di termoregolazione corporea) e traspirazione- ha funzione di protezione della cute umana sia da sostanze chimiche dannose sia da microrganismi patogeni, e contribuisce all'emollienza e alla lubrificazione cutanea.

Le ghiandole apocrine secernono un liquido diverso da quello eccrino, che ha una funzione lubrificante ausiliaria di quella delle ghiandole sebacee.

---

### **La cheratinizzazione**

La superficie cutanea è quotidianamente e continuamente soggetta ad aggressioni ambientali, abrasioni, deterioramento dovuto alle più diverse cause. Ha perciò bisogno di un meccanismo che la rinnovi continuamente e ripristini la normale superficie e garantisca perciò sempre nuove cellule che sostituiscano quelle morte (i corneociti, che sono semplicemente i cheratinociti nella fase finale del loro ciclo di vita, quando sono risaliti al livello più esterno della cute).

Fondamentale è quindi il processo di cheratinizzazione, cioè la produzione, da parte della cellula, della proteina detta cheratina e di lipidi epidermici, che, pur essendo solo il 5% dei lipidi cutanei, sono indispensabili per mantenere l'integrità dello strato cutaneo più esterno, in quanto trattengono l'acqua al suo interno e permettono la funzione di barriera protettiva.

Il processo di cheratinizzazione avviene su tutta la superficie cutanea in continuazione, ma in maniera sfalsata: infatti, l'uomo non muta pelle di colpo, come fanno per esempio i rettili. Quando la cheratinizzazione è alterata rispetto al suo normale funzionamento, si possono avere disturbi come l'eccesso di forfora o patologie anche gravi come la psoriasi.

### **Il film idrolipidico**

Sebo, lipidi epidermici e acqua proveniente da sudorazione e traspirazione costituiscono insieme il film idrolipidico, importante per conservare l'emollienza della pelle e per contrastare lo sviluppo di germi patogeni. Nel film idrolipidico vi sono anche

---

---

detriti cellulari, sostanze di derivazione batterica, residui di cosmetici e sporco ambientale.

Nelle zone dove il film è scarso, minore sarà l'emollienza naturale della pelle e più facile sarà la desquamazione; un eccesso di rimozione del film priva l'epidermide di protezione. D'altronde, un film idrolipidico alterato può essere causa di forme di irritazione cutanea, come la dermatite seborroica.

### L'idratazione

Per una pelle in buona salute è necessaria un'adeguata idratazione. A livello del derma sono i glicosaminoglicani (zuccheri + acidi organici) e i proteoglicani (glicosaminoglicani + proteine) a legare l'acqua. L'acido ialuronico è in grado di legare molte molecole d'acqua; è presente non soltanto nel derma, ma anche nell'epidermide, dove contribuisce anche alla vita delle cellule cheratinocitiche.

### Il pH cutaneo

Il pH è il simbolo che esprime il grado di acidità reale di una soluzione o di un sistema. È identificato da valori che oscillano fra 0 e 14: una soluzione neutra ha  $\text{pH}=7$ ; se il valore è minore di 7 è acida, se è maggiore è alcalina. Anche la pelle ha il suo pH, che è prevalentemente acido: in condizioni fisiologiche normali, varia infatti da 4,5 a 6,5. A determinare questo valore, e quindi il grado di acidità, sono le sostanze presenti nel film idrolipidico che contiene appunto acidi grassi: il pH acido cutaneo deve essere mantenuto, perché, se il valore si sposta verso l'alcalinità, compaiono germi e avviene una denaturazione delle sostanze presenti

---

nel film idrolipidico. L'alterazione del pH può essere causata dal lavaggio o da aggressioni ambientali: la sudorazione eccrina, che contiene sali e aminoacidi, è il principale mezzo di ripristino delle normali condizioni di acidità.

L'acido lattico, prodotto dall'attività metabolica della cute, contribuisce a mantenere il livello di acidità fisiologico; gli acidi grassi hanno un ruolo fondamentale nella protezione antimicrobica della superficie cutanea.

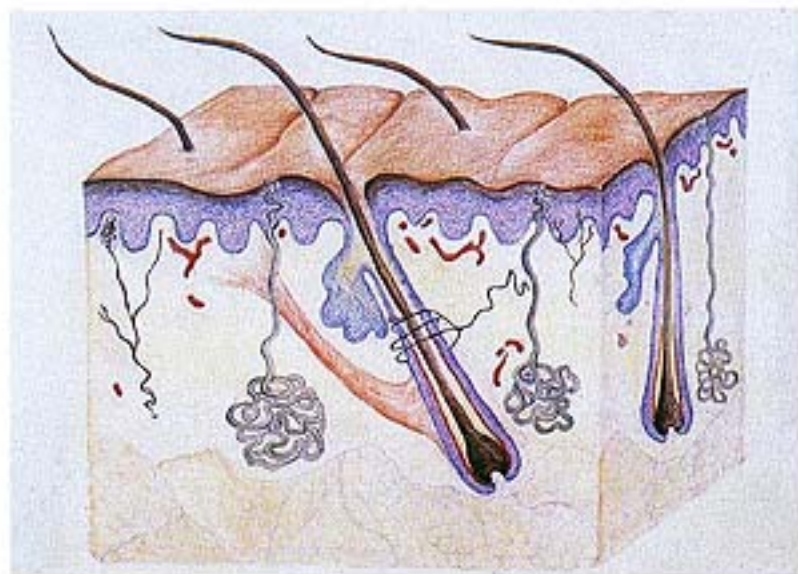
### La flora cutanea

La nostra pelle ospita normalmente numerose specie batteriche che si stabiliscono in via permanente su di essa e che non sono solitamente dannose. È la cosiddetta flora microbica residente, che ha un'utile funzione di prevenzione contro lo sviluppo di germi patogeni. La flora è distribuita in modo diverso a seconda delle parti del corpo.

La flora cutanea residente è protetta dal mantello idrolipidico epicutaneo, che permette ai microrganismi di sopravvivere a lavaggi e disinfezioni; lo stesso non avviene per la flora transitoria, che può comprendere anche batteri dannosi, eliminabili con normali pratiche igieniche. Occorre però fare attenzione alla eccessiva sudorazione e a detersivi troppo aggressivi e alcalini, che possono impoverire la flora residente e favorire quindi la prevalenza di germi pericolosi.

### Le funzioni della pelle

La cute ha essenzialmente funzioni di tipo protettivo e secretivo. Riveste il nostro corpo, lo difende



dall'ambiente, ne regola la temperatura, consente rapporti sensoriali fra l'esterno e l'interno.

La funzione di barriera della pelle è duplice: protegge l'organismo da sostanze esterne dannose e al tempo stesso vi trattiene quelle necessarie (per esempio l'acqua). La pelle tutela il nostro corpo dagli agenti biologici (batteri, virus, miceti), da quelli fisici e chimici (grazie al film idrolipidico e allo strato corneo, che è quello più resistente e a diretto contatto con l'ambiente), dalle radiazioni solari (grazie alla melanina, all'acido urccanico presente nel sudore e al corneo stesso).

La natura semipermeabile della pelle le conferisce anche una funzione di assorbimento, grazie alla quale è in grado di trasferire al sangue sostanze

applicate su di essa, se liposolubili (questa caratteristica è spesso sfruttata in medicina e cosmetologia).

La pelle, essendo un tramite con l'esterno, ha anche difese che garantiscono una funzione immunologica contro i batteri; l'infiammazione cutanea è appunto una forma di difesa che delimita l'invasione di un agente estraneo indesiderato.

La funzione secretiva è complessa e assolve vari compiti, attraverso il sebo e il sudore. Il sebo ha effetti emollienti, lubrificanti, antisettici e antimicrobici; il sudore consente di espellere farmaci e sostanze dannose, ma la sua funzione primaria è quella di termoregolazione. Le ghiandole sudoripare, insieme con la circolazione sanguigna, agiscono per ristabilire l'equilibrio fra temperatura esterna e temperatura corporea, mantenendo questa in condizioni ottimali. Quando l'individuo ha caldo, a causa dell'alta temperatura esterna, la produzione di sudore e la dilatazione dei vasi sanguigni (che fanno affluire più sangue sotto la pelle) determina perdita di calore e impedisce l'eccessivo innalzamento della temperatura corporea.

La pelle rappresenta anche una sorta di sistema nervoso periferico che dà al nostro corpo una sensibilità tattile, pressoria, termica, dolorifica. E' attraverso la fitta rete di recettori nervosi della pelle che avvertiamo caldo, freddo, dolore, prurito.

In tempi recenti si è scoperto che la pelle ha anche un ruolo determinante nella produzione della vitamina D, che consente il normale accrescimento osseo e previene quindi i pericoli di rachitismo.

---

# COME PREVENIRE I DANNI ALLA PELLE

Il diabete mellito, sia nella forma insulino dipendente (diabete di tipo 1 o IDDM), sia nella forma non insulino dipendente (diabete di tipo 2 o NIDDM) è una patologia la cui caratteristica è l'iperglicemia: il glucosio, veicolato dal sangue, si diffonde in tutto il corpo e viene a contatto con tutti gli organi e apparati. E' logico quindi aspettarsi che il diabete, tramite l'iperglicemia, possa danneggiare anche la cute e gli annessi cutanei (peli, unghie, ecc.). E così è: le alterazioni cutanee colpiscono il 30% circa dei diabetici.

Il fatto che solo una parte dei diabetici e non tutti abbiano dei problemi di pelle non deve stupire: tutte le complicanze croniche del diabete colpiscono, per ragioni non completamente chiare, soltanto una parte dei diabetici, mentre altri ne sono immuni.

Il rapporto tra diabete e pelle è poi ulteriormente complicato dal fatto che sia il diabete, sia le malattie dermatologiche sono molto diffuse nella popolazione, e non è quindi facile distinguere una malattia della pelle dovuta al diabete da una malattia della pelle in un diabetico, malattia che può quindi sopravvenire anche indipendentemente dal diabete.

---

---

Schematicamente le patologie cutanee possono essere suddivise in:

- 1) lesioni cutanee specifiche del diabete
- 2) lesioni cutanee di frequente riscontro nel diabete
- 3) lesioni cutanee indotte dai farmaci usati per controllare la glicemia
- 4) lesioni cutanee indotte dalle tipiche complicanze croniche del diabete.



## LESIONI CUTANEE INDOTTE DAL DIABETE

Come detto, il diabete è caratterizzato dall'iperglicemia, e a questa si tende ad attribuire i vari danni d'organo e di apparato caratteristici della malattia diabetica. Nella cute del diabetico vi è un eccesso di glucosio, che è proporzionale alla glicemia (circa 2/3 del valore del glucosio nel sangue, mentre nel non diabetico è all'incirca la metà). All'iperglicemia è legata l'anomalia cutanea più specifica e frequente, e cioè l'ispessimento del collagene con riduzione delle fibre elastiche e distruzione delle fibrille di ancoraggio della membrana basale epidermica. Si determina così un precoce invecchiamento cutaneo e un'importante fragilità della cute, che si può fissurare in seguito a traumi anche minimi. Questi danni sono generalmente correlati alla durata del diabete e al compenso metabolico.

Questo precoce invecchiamento della cute è

---



pertanto molto variabile come frequenza, ma è soprattutto molto variabile come rilevanza clinica, potendo essere del tutto assente o minimale o invece molto accentuato. Questa patologia del derma potrebbe spiegare perché alcune malattie del collagene dei tendini, come la malattia di Dupuytren, sono più frequenti nei diabetici.

Accanto a questa anomalia di base, strettamente legata all'influenza dell'iperglicemia sulle strutture

della cute, vi sono poi alcune vere e proprie malattie della pelle, che sono considerate caratteristiche del diabete, anche se il nesso causale col diabete non è di facile interpretazione.

### **Scleredema**

È questa una condizione abbastanza rara che colpisce prevalentemente, ma non esclusivamente, i diabetici insulino dipendenti e consiste in un ispessimento e indurimento della cute che coinvolge principalmente il collo, la nuca e la parte alta del dorso, ma che frequentemente si estende alle braccia e alle mani. L'ispessimento è a carico non dell'epidermide, ma del derma, in cui si riconoscono al microscopio fibre collagene molto grosse e stipate. Lo scleredema è in genere asintomatico, ma se coinvolge le articolazioni, soprattutto delle mani (cuscinetti di Garrod), può provocare contratture e limitazioni della mobilità articolare.

### **Necrobiosis lipoidea diabetorum**

È fortunatamente abbastanza rara, ma è drammatica. Consiste in lesioni che si presentano di solito in regione pretibiale, con l'aspetto di placche non desquamanti con un centro giallastro e un bordo violaceo o rossastro, rilevato e irregolare. Le placche hanno dimensioni variabili e possono confluire fino a formare placche molto grosse che in circa il 30% dei casi si ulcerano. Nel 20% dei casi invece si ha una remissione spontanea.

*La cura non è semplice: nella fase iniziale, attiva, quando vi è un bordo rilevato, si possono usare creme al cortisone, ma queste sono controindicate quando si è instaurata l'atrofia. A questo punto si possono usare creme emollienti. È stata proposta anche la terapia chirurgica, con asportazione delle lesioni fino alla fascia profonda e trapianto di cute: i*

---

*risultati di tale approccio sono generalmente riferiti positivi. E' stato proposto anche l'uso di antiaggreganti piastrinici (aspirina, dipyridamolo), anche qui con risultati generalmente riferiti positivi.*

### **Macchie di Melin**

E' una patologia della cute abbastanza diffusa: circa il 60% dei maschi e il 30% delle donne oltre i 50 anni di età. Sono piccole macchie di colore brunoastro, tondeggianti, isolate o in gruppi, in numero variabile che si presentano sulle gambe. Sono bilaterali ma non simmetriche. Non sono dolenti, e non vanno incontro a ulcerazione. Non è necessaria alcuna terapia specifica.

### **Granuloma anulare**

E' una forma piuttosto rara e il cui specifico legame con il diabete è molto discutibile. Consiste in una o più lesioni di forma anulare, con bordo rilevato, localizzate al dorso delle mani e alle braccia, raramente in altre parti del corpo. Non esiste una terapia specifica: la malattia ha un decorso cronico, ma con tendenza alla risoluzione spontanea nel corso di parecchi anni.

### **Bullosis diabeticorum**

E' una lesione molto rara, più frequente negli uomini, che colpisce soggetti con lunga durata del diabete e con neuropatia diabetica. Consiste nella comparsa improvvisa (spesso compaiono nel corso della notte) senza una causa precisa di vescicole che guariscono formando una crosta nel giro di qualche settimana. Le vescicole in genere compaiono sui piedi e sulle gambe, ma possono colpire anche le mani. *Per accelerare la guarigione, le vescicole possono essere incise e drenate. Il pericolo è l'infezione e la cura, generica, deve mirare a prevenirla.*

---

## **2 LESIONI CUTANEE DI FREQUENTE RISCOSTRO NEL DIABETE**

Le infezioni della cute, sia batteriche sia fungine, sono frequenti nei diabetici e sono legate al compenso metabolico: tanto più il compenso metabolico di un diabetico è scadente, tanto più sarà possibile una foruncolosi della cute o un'infezione da funghi.

L'infezione della cute è un problema importante nel diabetico: provoca di per sé uno scompenso metabolico che contribuisce a mantenere viva l'infezione e che richiede un rafforzamento della terapia antidiabetica.

Occorre, quindi, prestare molta attenzione alle infezioni della cute, soprattutto in relazione al peggioramento della glicemia che possono provocare e a una eventuale estensione dell'infezione stessa, che dallo stadio di foruncolo può evolvere rapidamente in cellulite e anche in ascesso.

Per evitare le infezioni cutanee valgono due regole basilari: *il buon compenso metabolico e una scrupolosa igiene della cute. Da questo punto di vista l'igiene della cute dovrà tenere in considerazione le caratteristiche della cute stessa: se tendenzialmente secca, dovrà essere mantenuta morbida con applicazioni di creme idratanti, se tendenzialmente grassa si dovranno usare saponi specifici.*

Anche le infezioni fungine sono più frequenti nei diabetici. Risentono delle stesse cause e possono provocare gli stessi effetti delle infezioni batteriche. Particolarmente colpite sono le unghie, le zone genitali, la faccia interna delle cosce, le pieghe sotto i seni, le ascelle, gli spazi interdigitali dei piedi.

*Uno stretto controllo metabolico è il requisito*

---



essenziale sia per la prevenzione sia per il trattamento delle infezioni fungine. Sia per queste, sia per le infezioni batteriche è necessario un consulto medico, laddove il problema non si estingua spontaneamente in breve tempo. Si sottolinea come un'iniezione cutanea, batterica o fungina, pur non specifica della malattia diabetica, possa, proprio perché insorta in un diabetico, essere fonte di problemi importanti se trascurata.

### Xantomi e xantelasmi

Sono depositi di grassi nella cute (xantomi) e/o nelle palpebre (xantelasmi). Sono indice di un eccesso di grassi nel sangue - colesterolo e trigliceridi - e non sono ovviamente specificamente indotti dal diabete, tuttavia l'iperlipemia (questo il nome specifico) è più frequente nei diabetici rispetto ai non diabetici.

L'importanza di queste manifestazioni è quella di richiamare l'attenzione del diabetico sulla presenza di una iperlipemia che richiede certamente, indipendentemente dalla presenza di xantomi e xantelasmi, una terapia in quanto fattore di rischio per aterosclerosi. *Di per sé gli xantomi e gli xantelasmi non danno alcuna sintomatologia, sono solamente causa di inestetismo. Risentono sia di un miglior compenso glicemico sia di un efficace terapia antilipemica.* Se l'inestetismo è considerato insopportabile o se, come soprattutto nel caso degli xantelasmi o di xantomi tendinei comportano dei danni meccanici, possono essere tolti chirurgicamente.

## 3 COMPLICAZIONI CUTANEE DEL TRATTAMENTO DEL DIABETE

L'uso di farmaci per il trattamento del diabete, siano essi antidiabetici orali o insulina, può causare fenomeni di allergia di cui l'espressione tipica cutanea è l'orticaria, localizzata o generalizzata. E' questa una reazione non specifica della malattia diabetica, ma riflette una reattività individuale al

---

farmaco che è molto diffusa nella popolazione generale e praticamente possibile con ogni farmaco.

Le allergie agli antidiabetici orali e all'insulina erano molto più frequenti in passato: con le sulfaniluree di seconda generazione e soprattutto con le insuline umane le allergie sono praticamente scomparse.

Per quanto riguarda gli antidiabetici orali, l'unico effetto cutaneo specifico è legato alla clorpropamide: in diabetici che usano questa sulfanilurea, l'ingestione di vino o altri alcoolici può provocare un arrossamento intenso del volto. La sostituzione della clorpropamide con altra sulfanilurea elimina il problema.

Per quanto riguarda l'insulina, invece, pur essendo praticamente scomparso il fenomeno di allergia, rimane aperto il problema della lipodistrofia, atrofica o ipertrofica.

Prima che fossero disponibili le insuline monocomponenti e attualmente le umane, circa il 25% dei diabetici curati con insulina erano colpiti da lipodistrofia: attualmente anche questa complicanza sta divenendo rara.

La lipodistrofia di tipo atrofico consiste in aree avvallate, circoscritte, che si formano in corrispondenza del luogo di iniezione insulinica. L'atrofia può essere deturpante e può essere motivo di angoscia per il paziente. È dovuta probabilmente a una risposta immunitaria locale nei confronti dell'insulina iniettata. Questo spiegherebbe perché l'uso di insulina purificata ha reso molto rara questa patologia cutanea.

La lipodistrofia ipertrofica, invece, si presenta come un soffice nodulo superficiale in sede di iniezione. Questo tipo di reazione, molto meno importante esteticamente rispetto alla lipodistrofia atrofica, si pensa sia dovuto a una sintesi di grassi provocata dall'insulina in sede di inoculo.

---

---

*Il trattamento della lesione ipertrofica è molto semplice perché è sufficiente cambiare continuamente la sede di iniezione insulinica: i noduli tendono a scomparire in breve tempo spontaneamente.* Più complesso è il trattamento della lesione atrofica. Un primo approccio è quello di cambiare la sede di iniezione: tuttavia la lesione atrofica è molto lenta nello scomparire, impiegando anche anni. *Un altro tipo di approccio è invece quello di iniettare proprio nella zona un'insulina altamente purificata.* Pur essendo difficile convincere un paziente a iniettarsi l'insulina proprio nel posto dove vi è una antiestetica zona di atrofia, è stato riferito da alcuni diabetologi che sono riusciti in questa opera di convinzione, come questa tecnica abbia riportato rapidamente alla normalità la zona di atrofia. L'impressione è che la lipodistrofia atrofica sia strettamente legata all'uso di insulina bovina non purificata; attualmente, lo ripetiamo, l'uso di insulina umana sembra aver eliminato questo problema.



#### LESIONI CUTANEE CAUSATE DA COMPLICAZIONE CRONICHE DEL DIABETE

Sono queste certamente le patologie cutanee più frequenti, e sono legate alla presenza di una arteriopatia periferica o alla neuropatia.

##### **Arteriopatia periferica**

È una complicanza molto frequente nei diabetici, nei quali assume anche caratteristiche cliniche diverse rispetto ai non diabetici. L'arteriopatia periferica consiste in un processo di formazione di placche

---



aterosclerotiche nelle arterie della gamba; queste placche fanno sì che il flusso del sangue nell'arteria sia diminuito, tanto più quanto più le placche sono numerose e la placca è grossa.

Mentre nel non diabetico le placche sono di solito localizzate nelle arterie delle cosce (arterie iliache e femorali) e colpiscono quasi esclusivamente gli uomini, nei diabetici le arterie in cui più spesso si formano le placche sono le arterie delle gambe (poplitea, tibiali, peronea) e molto spesso sono colpite anche le donne.

L'arteriopatia periferica comporta profonde modificazioni della cute e degli annessi cutanei: la cute diventa sottile, translucida, vengono persi i peli, le unghie si assottigliano e diventano fragili, spesso compaiono piccole emorragie puntiformi dovute a microtraumi che comportano modesti travasi di sangue perché la pelle, sottile, perde la capacità di difesa dai traumi.

La complicazione più grave è l'ulcerazione del piede, che può portare anche all'amputazione. *La terapia è ovviamente rivolta alla cura dell'arteriopatia per cui esistono farmaci e procedure chirurgiche ben codificati. Per quanto riguarda la cute sarà indispensabile più che una cura specifica, una meticolosa difesa da traumi, anche i più piccoli e banali, soprattutto per quanto riguarda calze e scarpe e le pratiche di toeletta locale.*

### **Neuropatia**

La neuropatia è una tipica complicanza del diabete, che può colpire i nervi motori, i nervi sensitivi e il "sistema nervoso autonomo", cioè i nervi che garantiscono, indipendentemente dalla volontà, il funzionamento dei vari organi (battito cardiaco, frequenza respiratoria, motilità gastrica, sudorazione, ecc.).

Le modificazioni cutanee indotte dalla neuropatia sono soprattutto legate alla neuropatia autonoma e colpiscono soprattutto le estremità inferiori. A seconda che il danno autonomo provochi un aumento o una diminuzione della sudorazione, avremo dei quadri di pelle grassa e bagnata, con pericolo di macerazione della cute oppure, più frequentemente, una pelle secca, arida che si screpola facilmente e può fessurarsi aprendo la strada a batteri e funghi.

### Prevenzione dell'ulcerazione

- \* Ispezionare, o far ispezionare, i piedi una volta al giorno
- \* Eseguire un pediluvio quotidiano, di breve durata (5 minuti) in acqua tiepida, controllando la temperatura con termometro
- \* Asciugare accuratamente ma senza strofinare
- \* Applicare creme idratanti fluide non grasse in un velo leggero
- \* Evitare deodoranti e talco
- \* Tagliare le unghie con forbici a punte smussate, arrotondare i bordi con lima di cartone
- \* Evitare tassativamente callifughi e strumenti taglienti per calli e duri, ricorrere a podologo esperto
- \* Evitare tassativamente fonti di calore diretto (termoforo, borsa dell'acqua calda, termosifone)
- \* Non camminare mai scalzi, nemmeno in casa
- \* Usare calze di cotone o di lana senza cuciture rilevate ed elastici stretti cambiandole ogni giorno
- \* Usare scarpe morbide, a punta rotonda con tacco basso prive di cuciture rilevate o borchie. Meglio usare "scarpe per diabetico"

A livello dei piedi la neuropatia può causare la formazione di callosità localizzate in genere sotto i metatarsi, che possono ulcerarsi dando luogo a una tipica ulcera plantare neuropatica. *Anche qui è indispensabile una accurata difesa del piede da traumi, ma è anche necessario una accurata pulizia e cosmesi della cute del piede. Se vi è una eccessiva sudorazione, il lavaggio dei piedi dovrà essere intensificato fino a tre volte al dì, e si dovrà provvedere a mantenerlo il più possibile asciutto con un velo di talco. Se il piede è invece secco, la cute dovrà essere idratata con creme emollienti molto fluide, anche più volte al giorno.*

## CONCLUSIONI

**La cute è spesso fonte di problemi nel diabetico, o per alterazioni direttamente provocate dal diabete e dalle sue specifiche complicanze, o perché, in presenza di diabete, assumono una rilevanza clinica maggiore rispetto a un non diabetico. Un buon compenso metabolico è in grado di prevenire e talvolta risolvere alcune patologie della cute. Se si notano alterazioni cutanee, è opportuno sottoporle all'attenzione del diabetologo: queste, infatti, possono svelare una complicanza del diabete non ancora nota e documentata e possono portare a un intervento terapeutico precoce e quindi più efficace.**