

# Osessione cellulite: psicologia, creme e DNA



*Una donna che si guarda allo specchio in posizioni bizzarre e che si lamenta della cellulite è ormai un'icona dei nostri giorni. Le cifre epidemiologiche lo confermano: l'85% delle donne, dalla pubertà in poi, hanno cellulite di vario grado e il rimanente 15% manifesta preoccupazioni o pensieri egodistonici a riguardo*

Le donne asiatiche e africane hanno meno cellulite e, per quanto riguarda il biotipo caucasico, le donne latine tendono a sviluppare più cellulite sulle cosce, mentre le anglosassoni e le nord europee sull'addome. La comparsa di aree di aspetto bucherellato e spugnoso nelle cosce, nei glutei e sul seno è vissuta come un evento psicologico stressante dalla maggior parte delle donne. A un'inspiegabile ipersensibilità percettiva sulla cellulite corrisponde una altrettanto iper-reazione di non accettazione; lungi dall'essere passive, dopo il rinvenimento di una piccola area di cellulite in una remota e a volte perfino dimenticata parte del corpo, tutte le donne reagiscono con un piglio insospettato. Inizia così la compulsiva e indomita ricerca del prodotto miracoloso, elisir o chirurgo che sia.

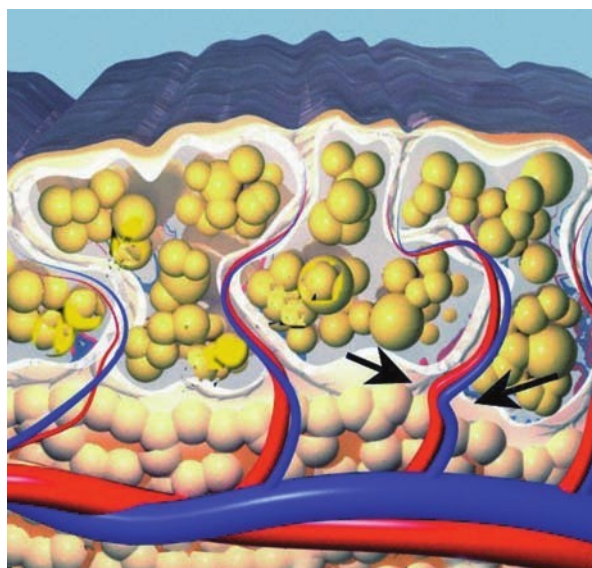
## Patogenesi

La cellulite è una patologia poco conosciuta e scientificamente non completamente spiegata. A livello microscopico si individuano diverse alterazioni del tessuto sottocutaneo e della micro-circolazione cutanea, unite tra loro in un circolo vizioso metabolico molto complesso (Fig.1).

Le cause della cellulite non sono note anche se, oltre a una **predisposizione ereditaria** non meglio identificata, gli ormoni svolgono un ruolo chiave. L'importanza del DNA è evidente: spesso nonne, mamme, figlie e nipoti si somigliano sia nella distribuzione sia nella estensione della cellulite; per quanto riguarda gli **ormoni** le evidenze sono ancora più consistenti: (a) presenza quasi esclusiva nelle donne; (b) comparsa dopo la pubertà; (c) aggravamento delle lesioni in gravidanza, nursing, mestruazioni

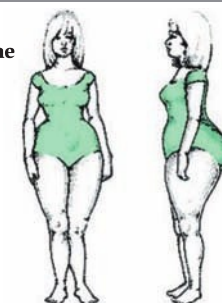
e in condizioni di elevata concentrazione di estrogeni. Anche altri ormoni interagiscono con le varie componenti del tessuto sottocutaneo. Progesterone, testosterone, insulina, adrenalina, noradrenalina, ormoni tiroidei e prolattina influenzano direttamente il metabolismo del **tessuto adiposo**.

Cellulite e tessuto adiposo sono infatti entità correlate. Come tutte le donne sanno, la distribuzione naturale del tessuto adiposo in eccesso riguarda soprattutto cosce, glutei e seno (distribuzione ginoide, Fig.2). La cellulite compare proprio in queste zone particolari perché, in questi distretti, gli adipociti sono più grandi degli altri, più sensibili agli estrogeni e hanno inoltre un metabolismo più stabile. Se cellulite e tessuto adiposo sono fenomenologicamente connessi, l'associazione tra cellulite e **sovrappeso** non è invece così scontata. Più che i chilogrammi in eccesso o il ridotto tono muscolare, sembrano infatti essere cruciali le differenze individuali nella risposta che le cellule adipose hanno alle diverse stimolazioni ormonali. La perdita di peso può quindi avere degli effetti positivi sulla cellulite perché determina una riduzione del volume delle cellule adipose che spingono la pelle causando il classico effetto a buccia d'arancia. Il dimagrimento può però non essere sufficiente a eliminare la comparsa della cellulite, perché la riduzione del tessuto adiposo di per sé non determina una modificazione della struttura e del numero delle fibre nel tessuto sottocutaneo. Ed è proprio la qualità della trama fibrosa sottocutanea a determinare la "tenuta" meccanica degli adipociti e il loro confinamento negli strati profondi della cute. La frustrazione che consegue a una mancata eliminazione della cellulite con il dimagrimento, può evocare un effetto boomerang sul controllo alimentare, con un progressivo ritorno a un indice di massa corporea patologico. Non ci sono molti studi in letteratura sulla cellulite in soggetti con anoressia nervosa, bulimia nervosa o disturbi dell'alimentazione atipici. Proprio perché un'alterata immagine corporea focalizzata sulla cellulite può essere un fattore scatenante e di manteni-



■ Fig. 1 - La cellulite è un disturbo metabolico del tessuto sottocutaneo caratterizzato da varie alterazioni nella zona più interna della pelle (derma e ipoderma) e della micro-circolazione cutanea (evidenziata dalle frecce nere). I lobuli di tessuto adiposo affiorano in superficie e conferiscono alla cute il classico aspetto a buccia d'arancia.

■ Fig. 2 - Distribuzione ginoide



mento di condotte alimentari incongrue, il nostro dipartimento ha sviluppato un protocollo di ricerca *ad hoc* con il Centro di Riabilitazione Nutrizionale di Villa Garda diretto dal prof. Dalle Grave e la Natural Project di Viareggio. Lo studio si propone l'analisi multidisciplinare del problema cellulite con valutazioni psicologiche, psichiatriche, dermatologiche, endocrinologiche e internistiche.

La cellulite è una patologia caratterizzata da diverse alterazioni dei tessuti profondi della pelle, unite tra loro in un circolo vizioso biochimico molto complesso. Il denominatore comune delle manifestazioni della cellulite è di natura anatomica ed è legato alla **fisiologica differenza strutturale** esistente nei due sessi del tessuto connettivo sottocutaneo. In tutte le donne, le fibre che ancorano l'epidermide ai tessuti sottostanti sono orientate in modo tale che i cuscinetti adiposi presenti sotto gli strati superficiali della pelle possono facilmente arrivare in superficie, dando alle cosce, ai glutei e al petto il tipico aspetto a buccia d'arancia. Fenomeno che tende ad aggravarsi con l'età, perché la cute si assottiglia e perché il tessuto sottocutaneo descritto diventa progressivamente ancora più lasso. Nell'uomo la struttura anatomica è molto diversa, in quanto le fibre sotto la pelle sono fittamente intrecciate, e come le reti che sui pendii trattengono le rocce, impediscono ai lobuli adiposi di affiorare in superficie. Su questa diversa struttura anatomica entrano in gioco gli ormoni e i fibroblasti, cellule del tessuto sottocutaneo che mantengono stabile l'ambiente extracellulare, lavorano al pro-

cesso di rinnovamento quotidiano della pelle, producono sostanze che la rendono elastica, riparano eventuali ferite e ne mantengono salda l'integrità e la struttura. Gli estrogeni, in determinate condizioni, interferiscono infatti con l'attività dei fibroblasti, alterandone la funzione. Queste cellule se geneticamente difettose o se stimolate in modo abnorme dagli estrogeni, cominciano a produrre molecole aberranti che scompaginano il tessuto sottocutaneo con attivazione dei processi infiammatori e conseguente accumulo di liquidi nei distretti più colpiti. L'edema così formatosi determina un incremento di pressione sotto la pelle e i lobuli di grasso presenti (pochi o tanti che siano) vengono spinti fuori e immortalati dallo specchio impietoso o rilevati dall'autoispezione mattutina.

Il circolo vizioso patogenetico non si ferma qui. L'edema preme non solo sugli adipociti ma anche sui sottili capillari del tessuto sottocutaneo, determinando una ridotta circolazione locale. Il sangue non scorre più come prima e la pelle non riceve più un adeguato apporto di ossigeno. Tutta la zona cutanea interessata va in crisi asfittica. In assenza di ossigeno, anche le capacità riparative distrettuali dell'organismo non sono più efficienti: i nuovi capillari che si formano sono molto fragili e si sfaldano in continuazione producendo ulteriori microemorragie; i fibroblasti, non riescono più a riparare i danni e a mantenere la matrice intercellulare fisiologica e funzionante. In questo caos metabolico, si formano grovigli di fibre collagene, adipociti deformati, cellule dell'infiammazione e microematomi che si



aggregano prima in micronoduli e poi, in noduli ancora più grossi che, ormai in superficie, sono visibili all'esterno. Il danno è fatto. Non resta che quantificarlo.

## Classificazione della cellulite

Ecografia, esame istologico e risonanza magnetica consentono una valutazione molto accurata della cellulite. Il loro utilizzo tuttavia è ancora molto limitato per la fisiologica inerzia esistente tra le evidenze prodotte dalla ricerca e la loro applicazione di massa. Pertanto, i criteri generici per quantificare la cellulite sono ancora molto empirici e soggettivi; basati sull'ispezione visiva e sulla manovra compressiva della cute interessata tra pollice e indice o tra le due mani nelle zone più estese (*pinch test*), sono classificati quattro livelli di gravità.

### Grado I

La paziente è asintomatica e non ci sono alterazioni cliniche. La cute sulle cosce e sui glutei si presenta liscia in superficie quando il soggetto è in piedi o sdraiato. Il "pinch test" evidenzia sulla pelle pieghe e solchi, ma non l'aspetto a "materasso". Da una valutazione istopatologica, è possibile riscontrare un ispessimento dello strato areolare, ossia dello strato superficiale del tessuto sottocutaneo, un incremento della permeabilità capillare, cambiamenti morfologici degli adipociti, microemorragie diapedetiche, ectasia capillare e microaneurismi fusiformi all'interno delle venule post-capillari. Questo stadio è comune nelle donne magre e negli uomini che non hanno una deficienza di androgeni.

### Grado II

La superficie della cute è liscia quando il soggetto è in piedi o sdraiato, ma il *pinch test* è chiaramente positivo per il "l'effetto materasso". In seguito a compressione della cute o a contrazione muscolare si riscontra pallore, diminuzione della temperatura e della elasticità, mentre non ci sono alterazioni di rilievo a riposo. Dal punto di vista istopatologico, una iperplasia e iper-

trofia dei periadipociti e una struttura fibrillare pericapillare si presentano con dilatazione dei capillari, microemorragie e un incremento dello spessore della membrana basale dei capillari. Questa condizione è tipica e comune nelle donne di ogni tipo di corporatura, mentre nell'uomo è segno di deficienza di androgeni.

### Grado III

La superficie della cute è liscia quando il soggetto è sdraiato, ma spontaneamente compare "materasso" quando è in piedi. Una pelle a cuscinetti e/o un'apparenza a buccia d'arancia è evidente a riposo; sensazione al tatto di sottili granulazioni nei livelli profondi; dolore alla palpazione; diminuita elasticità; pallore e diminuita temperatura. Dal punto di vista istopatologico sono evidenti i seguenti fenomeni: dissociazione e rarefazione del tessuto adiposo (dovute alla neofomazione di fibre collagene) seguita dall'intrappolamento di piccoli gruppi di adipociti degenerati, che formano micronoduli; sclerosi e ispessimento dello strato interno delle piccole arterie; dilatazione delle venule e delle piccole vene; formazione di numerosi microaneurismi ed emorragie all'interno del tessuto adiposo; neofomazione di capillari; deterioramento del confine tra il derma e il tessuto sottocutaneo, seguito da un incremento del volume dei micronoduli di grasso, che sono normalmente dismorfici; e sclerosi con inclusione di adipociti all'interno del tessuto connettivo dello strato profondo del derma. Questa condizione è comune

nelle donne oltre i 35 anni e sovrappeso. È riscontrabile raramente negli uomini che hanno una deficienza di androgeni.

### Grado IV

È la condizione in cui il "l'effetto materasso" è spontaneamente evidente sia nella posizione sdraiata sia in quella in piedi. Questo livello di gravità presenta le stesse caratteristiche riscontrabili nel Grado III con noduli più palpabili, visibili e dolorosi, aderenza ai livelli profondi e una evidente apparenza ondulata della superficie della cute. Dal punto di vista istopatologico, la struttura lobulare del tessuto adiposo scompare e alcuni noduli sono incapsulati da un denso tessuto connettivo. Diffusa liposclerosi (seguita da importanti alterazioni microcircolatorie), telangiectasia, microvarici e varici, e una atrofia epidermale completano il quadro microscopico. È molto comune dopo la menopausa e nell'obesità, e raramente visto negli uomini con deficienza di androgeni.

## La terapia

La terapia miracolosa anti-cellulite ancora non esiste. Mentre le tecniche invasive (liposuzione, o liposcultura, nella sua denominazione riciclata ma decisamente più *trendy*), sono gravate da frequenti recidive a fronte di veri e propri interventi chirurgici, nuove prospettive riguardano le metodiche non invasive. Uno stile di vita adeguato è decisamente il rimedio meno invasivo di tutti, ma anche il più scontato. Malgrado l'assenza di prove scientifiche, è infatti in-

## Ricerca

### Estratti Botanici, Cellulite e DNA

Un progetto quinquennale centrato sullo studio dell'interazione di diversi principi attivi naturali sul DNA di fibroblasti, macrofagi e adipociti umani, è stato varato in collaborazione tra l'Istituto di Biofisica del CNR (Consiglio Nazionale della Ricerca) Area Pisana, il Dipartimento di Psichiatria, Neurobiologia, Farmacologia e Biotecnologie dell'Università di Pisa e la Natural Project di Viareggio.

Il team di ricercatori formato da biologi, biologi molecolari e chimici, sarà coordinato dal Professor Antonio Lucacchini, preside della Facoltà di Farmacia dell'Università di Pisa.

tuibile che una vita s  
alimentazione, attività  
gestione psicologica c  
stress di tutti i giorni,  
sia utile anche come  
presidio anti-celluli-



te. Ma se la predisposizione biologica è molto forte, è difficile che il semplice “vivere meglio” possa risolvere un problema così specifico. Così come tutto da dimostrare è l’effetto terapeutico di laser, creme e massaggi concepiti come lo sono adesso. In letteratura gli studi specifici sono pochissimi anche se molto promettenti. In particolare, i principi attivi estratti da molte piante hanno caratteristiche potenzialmente importanti e mirate nel contrastare i fattori patogenetici della cellulite. Alcune di queste caratteristiche sono già state ampiamente dimostrate in senso generale. Il razionale per il loro utilizzo è quindi molto solido; quello che ancora manca è una documentazione scientifica specifica per la maggior parte delle formulazioni in commercio e uno studio sistematico di tipo biologico molecolare per quantificare e qualificare l’impatto di questi estratti botanici con il DNA di cellule chiave della cellulite come i fibroblasti e gli adipociti.

## La terapia con estratti botanici

Le piante contenenti i principi attivi classicamente utilizzati nei preparati anti-cellulite (*Paullina cupana*, *Centella asiatica*, *Hedera helix*, *Focus vesiculosus*, *Aesculus hippocastanum*, *Camelia sinensis*, *Cola acuminata*, *Ruscus aculeatus*, *Ginkgo biloba*, *Borago officinalis*) hanno una dimostrata capacità antinfiammatoria, vasoprotettiva, antiedemigena, lipolitica e pro-circolatoria. Una estensiva revisione della letteratura ci ha permesso di tracciare un profilo aggiornato di queste interessanti piante.

## Centella asiatica

La *Centella asiatica*, alias gotu kola, è una pianta che è stata a lungo coltivata come verdura o spezia in Cina, Sud-Est Asiatico, India, Sri Lanka, Africa e Oceania. Le parti

aeree della  
*Centella asiatica* sono state utilizzate come cicatrizzanti, in diverse

alterazioni cutanee, cellulite inclusa, ma anche come antireumatico e ansiolitico. Anche le tigri la usano per far guarire le loro ferite. Somministrato sottoforma di pillole o di creme, i suoi principi attivi (acido asiatico, acido madecassico, asiaticoside, madecassoside) si sono dimostrati efficaci e sicuri. Le ricerche condotte sull’uomo hanno dimostrato in modo inequivocabile la capacità dei costituenti della *Centella asiatica* di migliorare la circolazione cutanea arteriosa e venosa anche in gravi patologie come il diabete, rinforzando la struttura dei vasi; anche l’attività elasticizzante dei fibroblasti, incrementata dalla *Centella asiatica*, è ben documentata. In modo molto raffinato, gli estratti della *Centella asiatica* riescono a entrare nel nucleo dei fibroblasti, agire come fattori di trascrizione sul DNA e stimolare la produzione di fibre/fattori che danno sostegno ed elasticità alla cute. La *Centella asiatica* sembra quindi avere le caratteristiche *ad hoc* per essere il prodotto anti-cellulite per eccellenza.

## Caffeina

La caffeina è un alcaloide purinico, privo di calorie con numerose attività farmacologiche; oltre a una dimostrata attività anti-cellulite, stimola infatti il sistema nervoso centrale, il miocardio, rilascia la muscolatura bronchiale e aumenta la diuresi. Le piante contenenti caffeina sono numerose e le più diffuse sono: tè, caffè, guaranà, yoco e matè. Ironicamente presente anche nella cioccolata, la caffeina è alla base di molti prodotti anti-cellulite. In questi preparati, la caffeina penetra nella pelle molto facilmente e agisce direttamente sugli adipociti. A questo livello la sua azione sembra quella di aumentare la degradazione dei grassi. L’azione lipolitica è dovuta all’inibizione della fosfodiesterasi e al conseguente aumento dell’AMP ciclico intracel-

lulare, effetti biochimici mediati dall'interazione della caffeina con i recettori beta adrenergici. Questo effetto lipolitico sembra migliorare la cellulite soprattutto quando la caffeina viene trasportata nelle zone profonde del derma avvolta in un film molecolare artificiale. La scelta di creme è obbligata per la caffeina, visto che l'assunzione orale non provoca alcun effetto anticellulite perché i principi attivi non raggiungono il derma in concentrazioni adeguate.

## Fucus vesiculosus

Il *Fucus vesiculosus* è un'alga bruna marina appartenente alla famiglia delle Fucacee e localizzata nell'oceano Pacifico, nell'Oceano Atlantico, sulle coste del Mar del Nord e del Mar Baltico. La parte usata in fitoterapia è il tallo, che risulta essere ricco di principi bioattivi quali iodio, mucopolisaccaridi (alginato, fucoidano e laminarina), polifenoli (acidi fenolici, flavonoidi e tannini), esteri, fucosterolo, fucoxantina e minerali. Nel loro insieme esercitano una potente azione antiossidante e lipolitica. Lo Iodio è il substrato biochimico della tiroide, ghiandola endocrina che regola il metabolismo. Con più iodio a disposizione, la tiroide accelera in modo fisiologico il metabolismo basale con una conseguente cascata di eventi tra cui un netto incremento della metabolizzazione dei grassi. Obesità e cellulite possono quindi beneficiare di un'azione mirata di preparati a base di Fucus. L'azione anticellulite delle creme contenenti *Fucus* si basa inoltre sulle proprietà drenanti dei costituenti solforati, sull'attivazione della microcircolazione e sull'attivazione dei fibroblasti che rendono la cute molto più sottile ed elastica.

## Ananas sativus

L'*Ananas sativus* è una pianta esotica della famiglia delle Bromeliacee, originaria dell'America meridionale e utilizzata dalla medicina popolare già dal 1500. L'ananas è una grande risorsa di bromelina, una miscela chimica ad attività proteolitica, estratta soprattutto dal gambo e dai frutti acerbi; la composizione chimica della Bro-

melina è completata anche da enzimi non proteolitici e da inibitori delle proteasi. Questa variegata composizione rende ragione dell'ampio spettro di bioattività attribuita alla Bromelina di cui sono state dimostrate l'attività fibrinolitica, antitrombotica, antidolorifica, la capacità di controllare gli edemi localizzati sia di tipo post-traumatico che di origine infiammatoria (come ad esempio l'infiltrazione cellulitica), e in generale di favorire il drenaggio dei tessuti. Queste proprietà sono state ampiamente sfruttate dall'industria farmaceutica a partire dal 1956. L'assenza assoluta di tossicità rende l'estratto acquoso di ananas un prodotto efficace e maneggevole in tutti gli stati infiammatori localizzati. Per quanto riguarda la sua efficacia nella cellulite, non sono presenti in letteratura studi specifici e ancora da studiare sono i suoi effetti sul DNA delle cellule del tessuto sottocutaneo. Ricerche di questo tipo si rendono necessarie per sfruttare al massimo le enormi potenzialità farmacologiche della bromelina.

## Hedera helix

L'*Hedera helix* è una pianta rampicante perenne che appartiene alla famiglia delle Araliaceae ed è molto diffusa in Europa. I principi bioattivi dell'edera sono saponine triterpenoidi (alfa, beta e gamma-ederina, ederacoside A e B), flavonoidi (rutina, quercetina), acidi fenolici (acido caffeico e clorogenico), carotenoidi e alfa-tocoferolo. L'edera per uso esterno ha proprietà antinfiammatorie, drenanti e anti-edema scientificamente dimostrate e questo fa sì che i suoi estratti siano tra i maggiori costituenti dei prodotti naturali anti-cellulite. In questo utilizzo settoriale, le saponine sono i principi attivi più efficaci soprattutto come vasoprotettori e come stabilizzanti della matrice extracellulare. Nel meccanismo patogenetico della cellulite, le saponine limiterebbero le frequenti microemorragie del sottocutaneo e di conseguenza i fenomeni infiammatori indotti dai prodotti catabolici del sangue riversato. L'effetto stabilizzante sarebbe dovuto all'inibizione non competitiva esercitata dalle saponine nei confronti della ialuronidasi,



■ **Aesculus hippocastanum**

enzima che degrada l'acido ialuronico, componente fondamentale della matrice extracellulare.

## Aesculus hippocastanum

Questa pianta appartiene alla famiglia delle Ippocastanaceae ed è anche conosciuta con il nome di Castagno d'India. Nativa dell'Asia e della Grecia settentrionale, il suo habitat naturale è rappresentato dalle gole montuose della penisola balcanica anche se in Europa è ora ubiquitaria. I semi freschi sono usati nell'elaborazione degli estratti standard, più raramente la corteccia presa dai rami o dalle pareti della frutta. Il costituente bioattivo più importante è l'escina, una saponina contenuta nei semi con spiccata proprietà antinfiammatoria e antiedematosa. Negli estratti di ippocastano sono comunque presenti anche flavonoidi, tannini, steroli e i glicosidi esculina e fraxina. Come nei derivati dell'edera, la loro azione è mirata alla vasoprotezione e alla vasocostrizione venosa. È stata più volte evidenziata una riduzione significativa dei micropori presenti sulle pareti vascolari indotta dai principi attivi dell'ippocastano. Questa minore fenestrazione dei vasi ostacola il trasudare di liquidi nel sottocute, prevenendo così il gonfiore che spesso accompagna la cellulite. Questo effetto è rinforzato dall'antagonismo esercitato dall'escina nei confronti della bradichinina, un potente induttore di permeabilità vascolare. Nel confronto tra vari principi attivi, l'attività vasoprotettiva e antiedemigena dell'escina è risultata essere seicento volte superiore a quella della rutina in esperimenti condotti su tessuto animale. Lo spettro di azione dell'escina comprende anche una potente venocostrizione indotta dalla stimolazione della produzione di F-alfa prostaglandine, e per questo utilizzata nella terapia delle emorroidi e delle vene varicose. Anche il Consiglio d'Europa per





### ■ **Ruscus aculeatus**

L'utilizzo di estratti di piante come prodotti cosmetici, classifica l'ippocastano utile per la cellulite grazie alla descritta azione anti-edema e protettiva della micro-circolazione cutanea.

### **Ruscus aculeatus**

Il *Ruscus*, o "scopa del macellaio", appartiene alla famiglia delle Liliacee ed è una pianta nativa dell'Europa mediterranea e dell'Africa. Il suo impiego nella medicina popolare risale al Medio Evo, per le sue proprietà diuretiche. Il Consiglio d'Europa per l'utilizzo di estratti di piante per prodotti cosmetici, classifica gli estratti della radice e del rizoma come anti-edemigeni e vasoprotettivi, proprietà già descritte da Lawrence nel 1950. Una notevole varietà di principi attivi caratterizza la pianta: saponine (ruscogenina e neuroscogenina), flavonoidi (acido tetracosanoico, acido crisofanico, sitosterolo, campesterolo e stigmasterolo); in particolare, la ruscogenina ha evidenziato notevole attività antinfiammatoria, vasoprotettiva e vasoconstrictrice; quest'ultima azione sembra dovuta a un'attivazione diretta dei recettori adrenergici alfa-1 e alfa-2. L'aumento di tono vascolare indotto dalla ruscogenina è stato sfruttato soprattutto per le patologie venose e per la terapia della cellulite. Studi ben progettati e condotti in doppio cieco, hanno dimostrato il miglioramento significativo delle manifestazioni della cellulite indotte da creme contenenti estratti di *Ruscus*. Supportato da uno dei pochi studi d'efficacia presenti nella letteratura della terapia della cellulite, il suo impiego appare quindi molto promettente.

### **Camelia sinensis**

La *Camelia sinensis* o tè Verde appartiene alla famiglia delle Theaceae ed è un piccolo albero sempre verde che cresce nelle pianure e nelle zone montane a clima caldo-

umido. Il tè Verde è la seconda bevanda più consumata al mondo dopo l'acqua, è stata usata per secoli dalle culture del passato per le sue proprietà terapeutiche ed è popolarmente consumata nelle forme non-fermentata (tè verde), semifermentata (tè scuro) e fermentata (nero, Pu-erh o rosso). Il 76-78% circa del tè prodotto e consumato nel mondo è come tè nero, il 20-22% è come tè verde, e meno del 2% è come tè scuro. La composizione chimica del tè comprende proteine, clorofilla, minerali e tracce di elementi, composti volatili, acidi organici e amminici, lignine, ma i due gruppi chimici più importanti per la cellulite sono le xantine (caffaina, teobromina e teofillina) e i polifenoli (catechine). Le xantine sono molecole con spiccate proprietà anti-infiammatoria, anti-dolorifica e, come recentemente dimostrato, anche anti-cellulitica; i polifenoli esibiscono potenti

proprietà anti-ossidanti le quali giocano un importante ruolo nella prevenzione del danno cellulare dalla tossicità dei radicali liberi. Oltre a questa azione protettiva, i polifenoli contenuti nel tè inducono la formazione di nuovi capillari e regolano il ciclo vitale della cellula attraverso l'inibizione della proliferazione cellulare, l'induzione dell'arresto del ciclo cellulare e l'apoptosi. Recentemente è stato visto che le xantine e i polifenoli sono anche in grado di facilitare la perdita del peso per la loro capacità di stimolare il metabolismo basale.

### **Ginkgo biloba**

Il *Ginkgo biloba* è un membro della famiglia delle Ginkgoaceae, originaria della Cina e utilizzata nella medicina popolare già nel 2800 AC. L'estratto delle foglie contiene i principi attivi più importanti quali flavonoidi e i lattoni tripterenici (ginkgolidi e bi-





■ **Ginkgo biloba**

lobalidi) ed è usato nel trattamento della cellulite soprattutto per i suoi numerosi effetti sulla circolazione periferica, come la riduzione della fragilità capillare, e perché in grado di stimolare il metabolismo dei grassi. Come la maggior parte degli estratti naturali potenzialmente utili nel trattamento anti-cellulite, il *Ginkgo biloba* ha una notevole proprietà anti-infiammatoria e protegge il tessuto sottocutaneo dall'azione tossica dei radicali liberi, veri killer della morbidezza e della longevità della pelle. Per questo, le creme a base di *Ginkgo biloba* sono molto usate quando la cellulite è associata a pelli secche e screpolate.

## Borago officinalis

La *Borago officinalis* è una pianta della famiglia delle Boraginaceae, dall'aspetto ruvido e peloso. Originaria del bacino del Mediterraneo, Spagna ed Africa del Nord, la Borragine cresce in forma spontanea quasi ovunque. La parte più importante della pianta è rappresentata dal seme da cui si estrae l'olio. Contiene mucillagine, olii polinsaturi (nei semi), alcaloidi pirrolozidinici (licosamina, amabilina, supinidina, tesinina e durrina), antociani, tannino e vitamina c. Molto ricca di calcio e potassio la *Borago officinalis* è una pianta molto interessante dal punto di vista farmacologico e la medicina popolare ne ha sempre fatto largo uso come una panacea. I suoi effetti sulla cellulite sono ancora da documentare scientificamente.

## Conclusioni

La ridondanza di informazione mediatica sulla cellulite o la costante ricerca di prodotti efficaci possono sembrare eccessivi rispetto a un disturbo che non interferisce con la salute. In realtà il problema esiste ed è sostanziale visto che quasi il 100% delle donne dopo la pubertà è psicologicamente sensibile alla comparsa di questi inestetismi cutanei. Il disagio psicologico è variabile da un semplice fastidio a un ingombro tale da scatenare e mantenere un disturbo dell'alimentazione. Molte pazienti affette da anoressia nervosa riferiscono di aver iniziato a controllare l'alimentazione e il peso proprio per "eliminare" la cellulite. Altre donne hanno una preoccupazione così forte, da mettere in atto incessanti comportamenti bizzarri come ad esempio continuare a prendere in mano la pelle delle cosce per controllare la cellulite, guardare in modo focalizzato e critico ogni centimetro della pelle per la ricerca dei noduli e confrontare in modo compulsivo le proprie gambe con quelle di tutte le altre donne. Un altro tipico problema psicologico indotto è l'evitamento dell'esposizione per la paura di mostrare la propria cellulite, anche se minima e quasi invisibile. A questo proposito vengono messe in atto complicate strategie di "occultamento", che rendono schiava la donna con il problema cellulite. Ad esempio, per molte di queste donne è meglio stare sempre coperte in spiaggia o addirittura non andare al mare, piuttosto che esporre il proprio problema. Ecco quindi che pochi centimetri quadrati di pelle non proprio liscia, possono interferire pesantemente con la qualità della vita. Appare quindi chiaro che la ricerca futura dovrà focalizzarsi anche sull'impatto psicologico della cellulite su immagine corporea, autostima, vita relazionale e lavorativa. Visto che le terapie attuali e la perdita di peso non sono sufficienti a eliminare il problema, è necessario che la ricerca scientifica dermatologica vada avanti al fine di capire meglio il problema e trovare dei presidi terapeutici naturali più efficaci. Ma poiché sarà improbabile arrivare a breve a una cura in grado di eliminare completamente la cellulite,

## Bibliografia

1. Avram MM, *J Cosmet Laser Ther.*, Dec; 6(4):181-5, 2004.
2. Bedir E et al., *Phytochemistry*, 53; 8: 905-909, 2000.
3. Beltramo et al., *Angiology*, Jul; 51(7):535-44, 2000.
4. Bertin et al., *J. Cosmet. Sci.*, Jul-Aug; 52(4):199-210, 2001.
5. Boyle et al., *Int. Angiol.*, Sep; 22(3):250-62, 2003.
6. Callaghan T and Wilhelm KP, *J Cosmet Sci*, 56: 379-393, 2005.
7. Cesaroni MR et al., *Angiology*, 52 Suppl 2:S15-18, 2001.
8. Cesaroni MR et al., *Angiology*, 52 Suppl 2:S49-54, 2001.
9. Coldren CD et al., *Planta Med*; 69:725-732, 2003.
10. Council of Europe. *Plants preparations used as ingredients of cosmetic products*. 1<sup>st</sup> edition. Strasbourg 1989. HMSO. ISBN No. 92-871-1689-X
11. E. de Combarieu, *Phytotherapy*, Dec; 73(7-8):583-96, 2002.
12. G. Piérard et al., *Am J Dermatopathol*, 22(1): 34-37, 2000.
13. Hale et al., *Clin. Immunol.*, Aug; 104(2):183-90, 2002.
14. Hexsel D, *Dermatol Surg*, Jul; 31(7 Pt 2):866-72, 2005.
15. Ioannides C, Xoxall V, *Curr Opin Nutr Metab Care*, 6(6): 649-56, 2003.
16. Kaul D et al., *Biol cell Biochem*, 278 (1-2): 177-84, 2005.
17. Lou et al., *Int J Dermatol*, 43(11):801-7, 2004.
18. Lu et al., *Proc Natl Acad Sci, USA*, 99(19):12455-60, 2002.
19. MacKay and Miller, *Altern Med Rev*, Nov; 8(4):359-77, 2003.
20. Maurer CMLS, *Cell. Mol. Life Sci.*, 58, 1234-1245, 2001.
21. McCarty MF, *Med Hypotheses*, 58:491-5, 2002.
22. Merlen JE and Curri SB, *La Cellulite, A Ribuff and Cartoletti eds*, Rome, Salus Ed Int, 35-46, 1983.
23. Miller et al., *J. Sports Sci.*, Apr; 22(4):365-72, 2004.
24. Mirrashed et al., *J Skin Res Technol*; 10:161-168, 2004.
25. Piérard GE, *J Cosmet Dermatol*, 4: 151-152, 2005.
26. Perveen Ghani et al., *Wound Rep Reg*, 11: 439-444, 2003.
27. Querleux et al., *J Skin Res Technol*; 8:118-124, 2002.
28. Rao J., *J Drugs Dermatol*, Jul-Aug; 3(4):A17-25, 2004.
29. Rietveld A, Wiseman S, *J Nutr*, 133 (10): 3285S-3292S, 2003.
30. Rawlings AV, *International Journal of Cosmetic Science*, 28, 175-190, 2006.
31. Rosenmerg L. et al., *Burns*, Dec. 30(8):843-50, 2004.
32. Rossi AB and Vergnanini AL, *JEAD*; 14: 251-262, 2000.
33. Rossi AB, Vergnanini AL, *J Eur Acad Dermatol Venerol*; 14: 251-62, 2000.
34. Rotunda AM., *Dermatol Surg*. Apr; 32(4): 465-80, 2006.
35. Sainio et al., *Eur. J. Dermatol.*, 10, 596-603, 2000.
36. Schaneberg BT et al., *Pharmazie*, 58(6):381-4, 2003.
37. Schiffelers SL et al., *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 227-31, 2003.
38. Seeram NP, *J Agric Food Chem*, 54: 1599-1603, 2006.
39. Shimamura K et al., *J Smooth Muscle Res*, 41(4):195-206, 2005.
40. Sirtori CS, *Pharmacological Research*; 44(3):183-193, 2001.
41. Smalls et al., *J Cosmet Sc*; 56:105-120, 2005.
42. Suleyman H et al., *Phytomedicin*; 10(5): 370-374, 2003.
43. The Lawrence review of Natural Products. Copyright 1994 by Facts and Comparisons (ISSN 0734-4961).
44. Trayhurn P et al., *British J Nutr*; 92: 347-355, 2004.
45. Trayhurn P, *Nutr Soc*; 64: 31-38, 2005.
46. Tsuneki et al., *BMC Pharmacol*, 26; 4:18, 2004.
47. Van Vliet M. et al., *J Cosmet Laser Ther.*, Mar; 7(1):7-10, 2005.
48. Wajchenberg B et al., *Endocrine Rev*, 21: 697-738, 2000.
49. Williams SN et al., *J Agric Food Chem*; 51(22):6627-34, 2003.
50. Wu BT et al., *J Agric Food Chem*; 53(14):5695-701, 2005.

in questo pericoloso intreccio mediatico tra sovrastima dell'immagine, culto della chirurgia estetica e fragilità psicologica, c'è bisogno forse di alimentare una nuova saggezza nella gestione di tutte quelle situazioni che intaccano l'ossessione estetica, ormai dilagante nei nostri giorni. ■