

# CAPELLI IN FUMO

La progressione della calvizie, una condizione a insorgenza multifattoriale

di **Biancamaria Mancini**

**L**a perdita dei capelli è un argomento che negli ultimi anni ha suscitato un interesse sempre maggiore, visto il numero ormai elevato di persone che ne soffre.

Le cause della calvizie sono molteplici anche se spesso siamo portati a pensare che è unicamente una questione di predisposizione familiare. La genetica ha senza dubbio un importante ruolo nel diradamento, eppure i fattori che incidono sulla progressione della calvizie sono numerosi tanto che si definisce una condizione ad insorgenza multifattoriale. Quindi anche lo stress, le cattive abitudini alimentari o anche uno stile di vita poco sano concorrono a pieno titolo come concausa per la calvizie.

La dott.ssa Debora Martinelli ha voluto approfondire l'influenza esercitata dal fumo di sigaretta sulla salute dei capelli. Tutti noi conosciamo gli effetti nocivi che il fumo ha sul nostro organismo, dai problemi cardio-vascolari e respiratori fino ad arrivare allo sviluppo di tumori, ma pochi conoscono gli effetti dannosi causati dal fumo di tabacco sui capelli. Alcune delle numerose sostanze chimiche che vengono aspirate con il fumo, agiscono proprio alla base della formazione del capello, influenzando i livelli di ormoni presenti, variando l'apporto di sangue del microcircolo e alterando il metabolismo cellulare del follicolo stesso.

Occorre quindi fare chiarezza sui meccanismi molecolari coinvolti in tutti questi processi. In primo luogo, come detto, il fumo incrementa proprio la produzione degli ormoni responsabili dell'alopecia androgenetica, ovvero il testosterone, l'androstenedione e il diidrotestosterone (DHT), che in questo modo influiscono negativamente

sul ciclo di vita dei follicoli stessi, i quali vanno incontro a indebolimento, miniaturizzazione ed infine chiusura precoce; inoltre viene inibito l'enzima aromatasi che converte gli ormoni maschili in estrogeni, fondamentali per contrastare l'alopecia androgenetica e promuovere l'azione di proliferazione a livello della papilla dermica, stimolandola a produrre nuovi capelli. Alterare questo meccanismo corrisponde ad eliminare le difese per la perdita dei capelli.

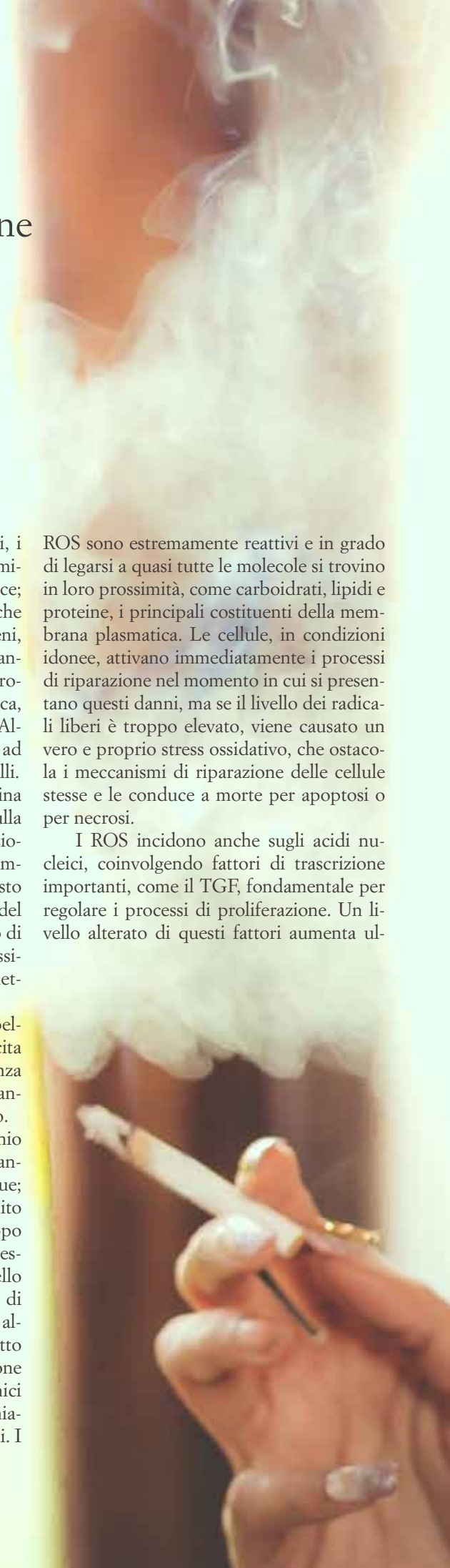
Oltre all'influenza ormonale, la nicotina agisce anche, sempre negativamente, sulla circolazione sanguigna, aumentando l'azione della vasopressina, sostanza che comporta una notevole vaso-costrizione; questo causa a sua volta una netta riduzione del volume di sangue, che non è più in grado di portare ai follicoli il giusto apporto di ossigeno e nutrienti, fondamentali per permettere la nascita e la crescita dei capelli.

Lo stato carenziale indotto porta i capelli a passare velocemente dalla fase di crescita (anagen) alla fase di caduta (telogen) senza passare per le fasi intermedie, abbandonando così il follicolo molto prima del tempo.

La presenza del monossido di carbonio (CO) inoltre, acuisce ulteriormente la mancanza di ossigeno trasportato dal sangue; infatti il CO viene scientificamente definito "emotossina", perché legandosi al gruppo eme dell'emoglobina, forma un complesso biologico 300 volte più stabile di quello formato con l'ossigeno, ostacolando di conseguenza il legame e il trasporto. Un altro aspetto da non sottovalutare è l'effetto che il fumo di sigaretta ha sulla produzione di radicali liberi (ROS), i principali nemici da combattere per contrastare l'invecchiamento cellulare anche a livello dei follicoli. I

ROS sono estremamente reattivi e in grado di legarsi a quasi tutte le molecole si trovino in loro prossimità, come carboidrati, lipidi e proteine, i principali costituenti della membrana plasmatica. Le cellule, in condizioni idonee, attivano immediatamente i processi di riparazione nel momento in cui si presentano questi danni, ma se il livello dei radicali liberi è troppo elevato, viene causato un vero e proprio stress ossidativo, che ostacola i meccanismi di riparazione delle cellule stesse e le conduce a morte per apoptosi o per necrosi.

I ROS incidono anche sugli acidi nucleici, coinvolgendo fattori di trascrizione importanti, come il TGF, fondamentale per regolare i processi di proliferazione. Un livello alterato di questi fattori aumenta ul-



teriormente l'infiammazione dei follicoli, a volte inducendo risposte immunitarie e fibrosi. L'evolversi di tali eventi ossidativi può contribuire alla formazione di vere e proprie patologie, anche gravi, a livello del cuoio capelluto. Oltre ai danni provocati dal fumo aspirato, è importante fare una riflessione anche sul fumo che si deposita semplicemente sulla cute: questo infatti, acidifica il sebo e porta ad uno squilibrio batterico della superficie del cuoio capelluto, impedendo al sebo stesso di svolgere la sua azione di idratazione e protezione, rendendo così la cute un terreno poco fertile per la crescita di capelli sani.

Alla luce di tutto ciò, possiamo asserire che gli effetti nocivi del fumo sui capelli sono molteplici e riguardano quasi tutti gli stadi del loro ciclo vitale; pertanto attenzione a non mandare tutto in fumo. ■

La genetica ha un importante ruolo nel **diradamento**, ma le cause che incidono sulla **perdita dei capelli** sono numerose

### Bibliografia

- Hair as a biomarker for exposure to tobacco smoke, W K Al-Delaimy , Tobacco Control 2002;11:176-182.
- Association of Androgenetic Alopecia With Smoking and Its Prevalence Among Asian Men, A Community-Based Survey Lin-Hui Su, MD, MSc; Tony Hsiu-Hsi Chen, DDS, PhD , Arch Dermatol. 2007;143(11):1401-1406.
- Smoking and Skin Aging in Identical Twins, Daven N. Doshi, MD; Kaija K. Hanneman, DO; Kevin D. Cooper, MD, Arch Dermatol. 2007;143(12):1543-1546.