

Fotoinvecchiamento - I cambiamenti radicali portano all'invecchiamento della pelle

I radicali liberi (di ossigeno) sono prodotti metabolici che si formano anche naturalmente nel nostro organismo. Sono instabili (manca un elettrone) e quindi molto reattivi (o «aggressivi»). Per stabilizzarsi, attaccano altre molecole e possono quindi danneggiare il materiale genetico delle nostre cellule e alterare il metabolismo.

I fattori di influenza ambientali sono cruciali

Oltre alla formazione naturale, i radicali liberi si creano nella nostra pelle anche a causa di influenze ambientali. In questo contesto, vanno citati i raggi UVA, UVB e IR, ma anche l'inquinamento atmosferico, un'alimentazione squilibrata (in particolare gli alcolici), l'estrema tensione fisica o il fumo svolgono un ruolo importante.

Invecchiamento della pelle causato dal sole

Quando i raggi solari colpiscono la pelle, se la protezione è insufficiente, radiazioni UVA, UVB e IR possono formare radicali liberi, che a loro volta possono non solo essere la causa del cancro della pelle, ma anche accelerare notevolmente l'invecchiamento cutaneo. Altri segni di invecchiamento della pelle causato dal sole sono le macchie dell'età.

Stress ossidativo

Finché il numero di radicali non diventa eccessivo, la difesa del nostro organismo assicura che questi cambiamenti nelle cellule siano «riparati» dagli enzimi cellulari. Con l'età, tuttavia, questa difesa diventa sempre più debole. Se la resistenza del nostro corpo è sovraccaricata da un eccesso di radicali liberi, si verificano danni alle cellule e cambiamenti metabolici. Il numero dei nostri enzimi protettivi è più alto nell'epidermide, ma molto più basso negli strati più profondi della pelle. Questo rende lo strato di derma con tessuto connettivo ancora più sensibile ai cambiamenti causati dai radicali liberi.

Diminuzione della resistenza e dell'elasticità

I radicali liberi attivano nel derma degli enzimi (le metalloproteasi della matrice) che attaccano specificamente i componenti del tessuto connettivo. Di conseguenza, l'elastina viene degradata e il numero di fibre di collagene diminuisce. L'effetto: la nostra pelle perde forza ed elasticità, possono formarsi rughe spesse e voluminose (elastosi) e la pelle cede, ad esempio sul collo (cedimento).