

# Quanti microbi abbiamo sulla pelle?

Sulla pelle di ciascuno di noi ci sono miliardi di batteri, acari, virus e miceti.

**Sia la cute che le mucose (es. cavo orale, tratto gastrointestinale, area anogenitale) sono un immenso giardino zoologico, che resterà abitato per tutta la vita da miliardi di microrganismi.**

C'è vita sulla pelle? Sì, moltissima.

Da un punto di vista microbiologico, la pelle è un luogo affollatissimo e pieno di vita, immensa riserva naturale di ospiti tutt'altro che indesiderati.

Da milioni di anni, la popolosa microflora cutanea è abitata da pacifici acari, miceti, batteri e virus, tra l'altro molto ben conservati nel corso dell'evoluzione e dunque preziosi sul piano funzionale. Se facessimo un censimento, osserveremmo che in alcuni distretti del corpo umano ci sono fino a dieci volte più batteri che cellule umane.

Siamo dunque fatti di microbi?

Soltanto sulla pelle abitano stabilmente oltre mille miliardi di batteri, che sommati agli altri comuni residenti di cute e mucose (es. acari, miceti, virus) raggiungono cifre astronomiche. Sulla pelle di una singola persona sana e pulita c'è un numero di batteri di almeno 140 volte il numero totale degli esseri umani che popolano l'intero pianeta Terra.

Il nostro corpo è un ecosistema dissipativo in continuo adattamento, costituito da cellule umane e soprattutto microbiche, che vivono tra loro in perfetta simbiosi, traendo vantaggio reciproco da questa vita in comune.

I circa due chilogrammi di batteri che vivono abitualmente nel tratto intestinale, permettono di digerire il cibo che ingeriamo grazie alla produzione di sostanze utili (es. enzimi, vitamina K, vitamina B12, aminoacidi essenziali), di neutralizzare i cataboliti tossici per le nostre cellule, e di ottimizzare l'assorbimento delle sostanze nutritive.

Senza questi microscopici inquilini molti importanti processi biochimici non potrebbero aver luogo.

*Staphylococcus epidermidis* è tra i batteri maggiormente presenti sulla pelle e in alcuni distretti cutanei costituisce oltre il 90% della flora aerobica residente.

In alcune aree cutanee più seborroiche troviamo il *Propionibacterium acnes* (batterio presente soprattutto negli individui con acne), il *Demodex folliculorum* (acaro presente perlopiù in alcune persone con rosacea) e la *Malassezia furfur* (lievito riscontrabile principalmente negli individui con dermatite seborroica e pitiriasi versicolor).

Nelle regioni cutanee più aride predominano invece i flavobatteri e i proteobatteri, mentre i corinebatteri sono presenti nei distretti cutanei più umidi.

Le colonie di microrganismi che costituiscono il microbioma cutaneo producono uno speciale biofilm gelatinoso, che crea una barriera protettiva intorno a essi, costituita essenzialmente da acqua, polisaccaridi, glicolipidi e glicoproteine.

Al prezioso microbioma cutaneo prendono parte anche alcuni piccoli animali (es. dermatofagoidi, *Demodex folliculorum*, *Demodex brevis*), dando luogo a una vera e propria microfauna cutanea.

Nel lungo elenco dei virus, normalmente presenti sulla cute sana, ci sono persino alcuni ceppi di beta papillomavirus e gamma papillomavirus (HPV).

Una delle funzioni più utili svolte dal microbioma cutaneo consiste nell'eliminazione delle cellule morte (es. turnover epidermico, cicatrizzazione, processi infiammatori).

Grazie alle loro attività enzimatiche (es. lipasi, proteasi, idrolasi, ialuronidasi), questi microrganismi ottimizzano alcune reazioni biochimiche, nel ruolo di spazzini extracellulari.

Il microbioma cutaneo è costituito da miliardi di microrganismi, raggiungendo un peso e un volume complessivo tali da poter essere considerato un vero e proprio organo.

L'uso di dermocosmetici e detergenti biologici, privi di conservanti sintetici e di prodotti di scarto del petrolio, consente di mantenere la pelle in buone condizioni rispettando la biodiversità del suo meraviglioso e raffinato ecosistema.