

Guardia del corpo



Il nostro sistema immunitario ci protegge dai microrganismi patogeni di varia natura e origine. Senza questo scudo, gli agenti patogeni avrebbero avuto campo libero e l'umanità sarebbe da tempo estinta.

TESTO SUSANNE STETTLER ILLUSTRAZIONI ANJA DENZ

Tosse, raffreddore, polmonite, sinusite, otite, cistite, influenza sono tutti disturbi con i quali ci confrontiamo. Lo scorso inverno la Svizzera ha vissuto la peggiore ondata di influenza degli ultimi anni. Legittimo chiedersi: quest'inverno, il nostro sistema immunitario ci proteggerà dall'attacco degli agenti patogeni?

Se l'*Homo sapiens* esiste da circa 300mila anni, i tratti fondamentali del sistema immunitario esistono da moltissimo tempo prima. Nei vertebrati, ad esempio, si sono conservati per almeno 450 milioni di anni. Nello stesso lasso di tempo, l'aspetto e il modo di vivere dei vertebrati è cambiato. Questo vuol dire che il sistema immunitario impara nel corso della nostra esistenza.

«L'uomo nasce dotato di un sistema immunitario completo, che nei primi anni di vita continua a modificarsi. I cambiamenti sono l'espressione del processo di maturazione che attraversa mediante il contatto continuo con agenti patogeni quali batteri e virus», spiega il dottor Ingmar Heijnen, responsabile

del reparto di Immunologia clinica dell'ospedale universitario di Basilea.

I bambini imparano e con essi anche il loro sistema immunitario, che acquisisce esperienza man mano che viene a contatto con i diversi agenti patogeni. In tal modo si sviluppa la memoria immunologica, che nel gergo specialistico si chiama sistema immunitario adattativo.

Grazie a ciò, gli agenti patogeni già noti possono essere combattuti con più efficacia. In un bacio alla francese, ad esempio, si trasmettono 80 milioni di batteri, quindi le coppie dovrebbero essere sempre malate. Ma ciò non accade. Questo perché, secondo uno studio dell'Università di Amsterdam (NL), la flora orale dei partner diventa simile attraverso il frequente scambio di batteri nel baciarsi, e i germi non sono più considerati estranei al corpo. «Se nell'organismo è presente un agente patogeno che il sistema immunitario ha già sconfitto, questo viene riconosciuto, attaccato ed eliminato, prima che arrechi danni significativi», spiega Heijnen.

È proprio su questo aspetto che si basa l'efficacia delle vaccinazioni. «Per preparare al meglio l'organismo a determinate malattie, occorre vaccinarsi», raccomanda l'immunologo. «Si ritiene, a torto, che contrarre malattie infettive rappresenti una fase essenziale dello sviluppo del sistema immunitario di un bambino per rafforzarne le difese. Si tratta di un assunto palesemente falso, fuorviante e pericoloso».

Oltre alle vaccinazioni, anche misure igieniche, come la sterilizzazione e la quarantena hanno contribuito a ridurre la rilevanza delle malattie infettive nei Paesi industrializzati. «Ma solo alcune di queste patologie sono state debellate. In futuro, la maggior parte di esse continuerà a essere una minaccia per la salute», continua Heijnen.

Un'amara scoperta

Recentemente, i ricercatori hanno individuato dei recettori del dolce e dell'amaro anche nelle vie respiratorie superiori e inferiori, nella **→ pagina 16**



Il nostro benessere dipende dal sistema immunitario.



Frutta e verdura sono ricchi di vitamine e minerali.

→ pelle, nel cervello e nel tratto gastrointestinale. È affascinante sapere che alcuni studi di laboratorio hanno dimostrato che i recettori dell'amaro nelle vie respiratorie, stimolati da determinati componenti batteriche, aumentano la difesa antibatterica. Ma Ingmar Heijnen è scettico: «Non ci sono prove sufficienti per classificare i recettori dell'amaro come parte del sistema immunitario». Finora l'esistenza di tali recettori era nota sulla lingua che percepisce i gusti dolce, aspro, salato, umami e amaro.

Una miccia

Le infiammazioni rappresentano una parte importante delle difese immunitarie,

perché fanno parte del naturale processo di guarigione. L'infiammazione non inizia quando una ferita è infettata da batteri, ma già quando l'organismo cerca di combattere uno stimolo dannoso come una ferita aperta, una contusione o anche un attacco cardiaco.

Tuttavia, se le infiammazioni sfuggono al controllo possono essere distruttive o mortali. Recentemente è stato scoperto che affinché possa svilupparsi un'infiammazione, le cellule coinvolte assemblano strutture complesse multiproteiche, detti inflammasomi. Questi si formano rapidamente e si dissolvono poco dopo lo stimolo scatenante. Se durante la composizione e la scomposizione dell'inflammasoma qualcosa va storto, si sviluppano malattie. Sorprendentemente, gli stessi inflammasomi compaiono in malattie completamente diverse, come l'Alzheimer, la poliartrite, la sclerosi multipla, la gotta, il fegato grasso o il morbo di Crohn (infiammazione intestinale cronica): patologie che i medici non avevano inizialmente associato a un'infiammazione.

Finora tali disturbi sono stati curati con diversi medicinali, ma grazie alle nuove scoperte, i ricercatori sperano di poter sviluppare preparati che agiscano sul ciclo dell'inflammasoma. Un approccio nuovo e rivoluzionario!

Una questione di tempi


È anche interessante notare che ci ammaliamo durante il fine settimana o l'inizio delle vacanze. Questo fenomeno si chiama "leisure sickness", ossia malattia del tempo libero, a cui segue il cosiddetto "sickness behaviour": non abbiamo fame, ci sentiamo fiacchi e ce ne stiamo sdraiati. Il corpo risparmia energia per combattere l'agente patogeno.

Anche il sovrappeso è un nemico per le difese immunitarie. La sovralimentazione nuoce a molti organi. L'ingordigia può scatenare reazioni infiammatorie e a pagarne le conseguenze maggiori è il fegato, che può infiammarsi, ingrossarsi. Anche dormire poco indebolisce le difese dell'organismo: secondo uno studio dell'Università di San Diego (USA), chi riposa sei ore o meno, si raffredda quattro volte più spesso. Ingmar Heijnen spiega: «Secondo gli studi il limite di rischio è solitamente rappresentato dal dormire meno di cinque o sei ore». Lo stesso vale per i disturbi del sonno e l'insonnia (ndr: vedi inserto salute allegato).

Un altro problema è rappresentato dallo stress costante, che ha effetti negativi sulla coagulazione sanguigna, la guarigione delle ferite e l'efficacia delle vaccinazioni. Se le donne incinte sono stressate o esposte a eccessiva pressione psicologica secernono → **pagina 19**

UNA VOLTA AL GIORNO

- bere una o più bevande: acqua, tè senza zucchero, caffè
- una o più verdure: insalata, verdure di stagione, frutta
- un alimento sostanzioso: patate, cereali, legumi
- un alimento ricco di proteine: 1 volta al giorno alternare carne, pesce, uova. Negli altri pasti principali inserire latte, formaggi, latticini.



Il nostro organismo
si compone
perlopiù di acqua.
Mai stancarsi di
berne, insieme ad
altre bevande.

