

FINE della Reazione Immunitaria

Interruzione del sistema

La risposta immunitaria termina quando l'antigene viene sequestrato o eliminato dall'organismo.

In assenza di stimolazione antigenica, la secrezione di citochine termina e le cellule T citotossiche attivate vanno incontro ad apoptosi.

L'apoptosi indirizza una cellula verso la fagocitosi immediata, in questo modo previene la disseminazione del contenuto cellulare e la conseguente flogosi.

Le cellule T e B che si sono differenziate in cellule della memoria non vanno incontro a questo processo.

Interruzione del sistema

Un particolare tipo di cellule del sistema immunitario chiamate cellule T regolatorie (Treg) ha la capacità di regolare o sopprimere l'attacco immunitario :

Quando un'infezione è stata sconfitta, l'attività del linfociti B e T viene bloccata grazie all'azione di questi linfociti T

tuttavia, questo processo non è del tutto chiaro ed è attualmente fonte di diversi studi

La scoperta dei Treg è recente (1995) e negli anni hanno acquisito sempre più risalto nella ricerca scientifica e nella comprensione dei meccanismi, talvolta multifattoriali, alla base di varie patologie che vanno dalle allergie e intolleranze alimentari, alle malattie autoimmuni, alle infezioni fino ai tumori.

Interruzione del sistema : ruolo dei Treg

- Secernono citochine come il fattore di crescita trasformante (TGF-beta) e l'interleuchina (IL-10) con proprietà immunosoppressive, e sopprimono la risposta immunitaria
- Mantenere la tolleranza al self
- Ristabilire l'omeostasi : controllo e ampiezza e qualità della risposta
- Tolleranza al trapianto
- Prevengono allergia e ipersensibilità

Disordini nello sviluppo dei Treg sono causa di autoimmunità e malattie infiammatorie

STRESS

STRESS e SISTEMA IMMUNITARIO

Quando siamo stanchi e con il morale a terra ci accade con maggior probabilità di ammalarci di influenza o di notare la comparsa sul nostro volto del fastidioso herpes labiale.

Lo stress, poi, quando insorge in seguito ad eventi di perdita emozionale e in condizione di lutto, può creare le condizioni favorevoli per la comparsa di malattie più gravi, comportandosi come concausa nell'insorgenza e/o nel decorso di alcuni tumori e delle malattie autoimmuni.

STRESS e SISTEMA IMMUNITARIO

E' parte della saggezza popolare il detto "**il riso fa buon sangue**", che ci invita a far leva sul senso dell'umorismo per moderare il calo delle difese immunitarie in condizioni di stress.

Recente è invece la scoperta che il buonumore preserva dalle infezioni, perché in condizioni di stress mantiene le IgA a livelli ancora sufficientemente elevati e stimola la produzione delle beta-endorfine, che potenziano il sistema immunitario

Lo Yoga della risata

Stress e SISTEMA IMMUNITARIO

Lo stress può incidere sul sistema immunitario in due modi:

- 1) scatenando infiammazioni croniche che danneggiano i tessuti
- 2) sopprimendo le cellule del sistema immunitario necessarie per combattere le infezioni.

Quindi lo stress, a tutti gli effetti, indebolisce il sistema immunitario.

STRESS e SISTEMA IMMUNITARIO

In situazioni di stress cronico adrenalina e cortisolo influiscono sulla risposta immunitaria rendendola inadatta sia a combattere microrganismi e tumori, sia a preservare la tolleranza immunitaria nei confronti della propria identità biologica.

Di fronte a stress cronico l'organismo dà il peggio di sé : infatti se i livelli di **cortisolo** rimangono alti oltre misura, come nel caso dello stress cronico, iniziano gli effetti negativi: si ostacola il sonno, si riposa male e si inizia così ad indebolire il sistema immunitario

In questi casi, il livello plasmatico del cortisolo può aumentare sino a triplicare i valori corrispondenti al picco circadiano (primissime ore del mattino), esercitando un potente effetto immunosoppressivo che rende l'individuo vulnerabile a malattie infettive spesso banali e transitorie, a volte molto più serie e compromettenti.

L'**adrenalina**, che viene rilasciata in quantità contenuta quando si pratica sport o elevata se si vive un'esperienza stressante, può aumentare notevolmente la quantità di cellule natural killer, fondamentali per difenderci dalle malattie

STRESS e SISTEMA IMMUNITARIO

Il sistema immunitario è anche sensibile ad altri ormoni che sono prodotti durante lo stress psicologico: il GH (somatotropo), il TSH (tireotropina), la prolattina, l'ossitocina, la vasopressina, il testosterone, le prostaglandine, gli oppioidi endogeni, la melatonina.

Nuova Scienza : psiconeuroendocrinoimmunologia

FALLIMENTO

FALLIMENTO del SISTEMA IMMUNITARIO

Come capire se il sistema immunitario funziona bene? E come rafforzarlo?

Quando il corpo attraversa un periodo di indebolimento, invia segnali piuttosto chiari per farci capire che le difese immunitarie necessitano di un sostegno.

Quando questo succede bisogna evitare rimedi "fai da te" e consultare il proprio medico, il quale consiglierà la cura migliore per guarire.

FALLIMENTO del SISTEMA IMMUNITARIO

CAUSE di FALLIMENTO :

Patogeni sconosciuti (es. Coronavirus 19)

Patogeni con decorso fatale rapido (es. Neisseria Meningitidis)

Particolari strategie dei patogeni (es. HIV, HCV: bloccano i meccanismi di difesa cellulare inibendo la produzione di Interferone)

Patogeni che risultano fatali a causa di un'abnorme risposta immunitaria (es. tempesta di citochine)

Sistema immunitario immaturo o troppo maturo

Stati di immunodepressione da malattie o farmaci

Cachessia (deperimento organico)

FALLIMENTO del SISTEMA IMMUNITARIO

I sintomi più frequenti per capire che il sistema immunitario ha qualche problema sono:

raffreddore, decimi di febbre e mal di gola ripetuti;

stanchezza, debolezza e dolori muscolari costanti;

difficoltà a concentrarsi;

herpes, allergie e sfoghi cutanei;

disturbi intestinali, causati dall'alterazione della flora batterica, principale responsabile della difesa immunitaria.

FALLIMENTO del SISTEMA IMMUNITARIO

Sono parecchi i fattori che possono contribuire ad indebolire il sistema immunitario, rendendoci più pronti ad essere attaccati dall'esterno. Tra questi ritroviamo:

stress;

patologie molto comuni, come ad esempio il raffreddore;

un uso eccessivo di farmaci che attaccano in particolare l'apparato intestinale (come ad esempio gli antibiotici);

fattori ambientali come freddo, umidità e cambi di stagione;

un'alimentazione sbilanciata, che predilige molti carboidrati e poche proteine;

una vita sedentaria;

sonno notturno insufficiente;

affaticamento fisico;

invecchiamento, che causa inesorabilmente l'indebolimento degli organi del sistema immunitario.

FALLIMENTO del SISTEMA IMMUNITARIO

Quindi, per far sì che il corpo sia sempre pronto ad affrontare qualsiasi tipo di attacco, l'arma migliore è condurre uno stile di vita sano, basandosi su questi principi fondamentali:

mangiare sano ed equilibrato, assumendo cibi naturali e ricchi di vitamine e sali minerali.

prediligere il consumo di verdure e frutta fresche e di stagione e mangiare agrumi e kiwi, frutti ricchi di Vitamina C;

tenersi in forma svolgendo un'attività fisica, almeno leggera;

non fumare e non abusare di alcool;

cercare di limitare o eliminare fonti di stress.

cercare di "dormire bene": un sonno di buona qualità, caratterizzato da un regolare ritmo sonno-veglia, influenza positivamente il sistema immunitario rendendolo più pronto ad attivare le difese

Come aiutare il S.I.

Inutile ricordare le buone abitudini :

Dieta appropriata : l'inadeguato apporto proteico compromette la produzione e la funzionalità di quelle glicoproteine che costituiscono una parte fondamentale del sistema immunitario ...

Attività fisica : da svolgere con regolarità e continuità (nuoto, acquagym, camminate, yoga, ballo,...)

Mantenimento nella norma del peso corporeo. ...

Limitazione delle bevande alcoliche. ...

Non fumare. ...

Come aiutare il S.I.

Dormire a sufficienza : Studi scientifici hanno evidenziato che le persone sedentarie e quelle che dormono meno si ammalano più facilmente degli individui con una vita attiva e di coloro che dormono 7-8 ore per notte. ...

Mantenimento nella norma della pressione sanguigna.....

Osservare le norme di corretta igiene personale.

L'uso smodato degli antibiotici può impoverire la flora batterica

L'invecchiamento fa sì che gli organi immunitari produttori di globuli bianchi siano meno efficaci

Come aiutare il S.I.

Si sente spesso parlare delle proprietà immunostimolanti dell'**echinacea**, un'erba perenne, o dell'**uncaria**, una pianta rampicante conosciuta come "unghia di gatto".

Per entrambe si legge che, oltre all'azione antinfiammatoria e antiossidante, esiste anche un'azione capace di stimolare il sistema immunitario, che induce l'organismo a produrre specifiche proteine (le interleuchine) che contribuiscono a rafforzare le difese.

Si legge anche dell'**astragalo**, della **rosa canina** o dell'**acerola**, pianta sempreverde molto ricca di vitamina C ma anche di vitamina A, vitamine del gruppo B, sali minerali e flavonoidi.

Per situazioni infiammatorie localizzate (muscoli, articolazioni) è utile l'applicazione di **arnica** ad elevate concentrazioni

SISTEMA IMMUNITARIO- Integratori

Le indicazioni a sostegno dell'utilizzo di questi prodotti naturali per rafforzare il sistema immunitario non sono in realtà supportate da solide prove scientifiche.

Spesso l'industria farmaceutica spinge all'utilizzo; se la dieta è già varia servono a poco anche perché l'integratore introdotto per bocca spesso non arriva in quantità sufficiente in situ.

E' sempre consigliato sentire lo specialista dell'eventuale patologia di cui si soffre

A volte dietro tali affermazioni ci sono studi che hanno una metodologia non del tutto adeguata dal punto di vista statistico: per esempio i gruppi di trattamento non sono assegnati in modo casuale o non sono condotti su un numero adeguato di pazienti o non tengono conto del loro sesso o, ancora, i parametri studiati non descrivono in modo affidabile l'efficacia nel ridurre il rischio di infezione.

Come aiutare il S.I.

- Le migliori vitamine immunostimolanti sono la A, il gruppo B (B2, B6, B9 e B12), la C, D, E; vitamine note per la loro importante azione stimolante delle difese immunitarie, che saranno in grado di mantenere in salute fisica e psichica l'intero organismo.
- Inoltre oligoelementi come Zinco, Rame, Ferro, Magnesio e Selenio.
- La vitamina C è forse l'integratore più popolare preso per proteggere dalle infezioni grazie al suo importante ruolo nella salute immunitaria.
- Questa vitamina supporta la funzione di varie cellule immunitarie e migliora la loro capacità di proteggere dalle infezioni.

Come aiutare il S.I.

NOTA BENE :

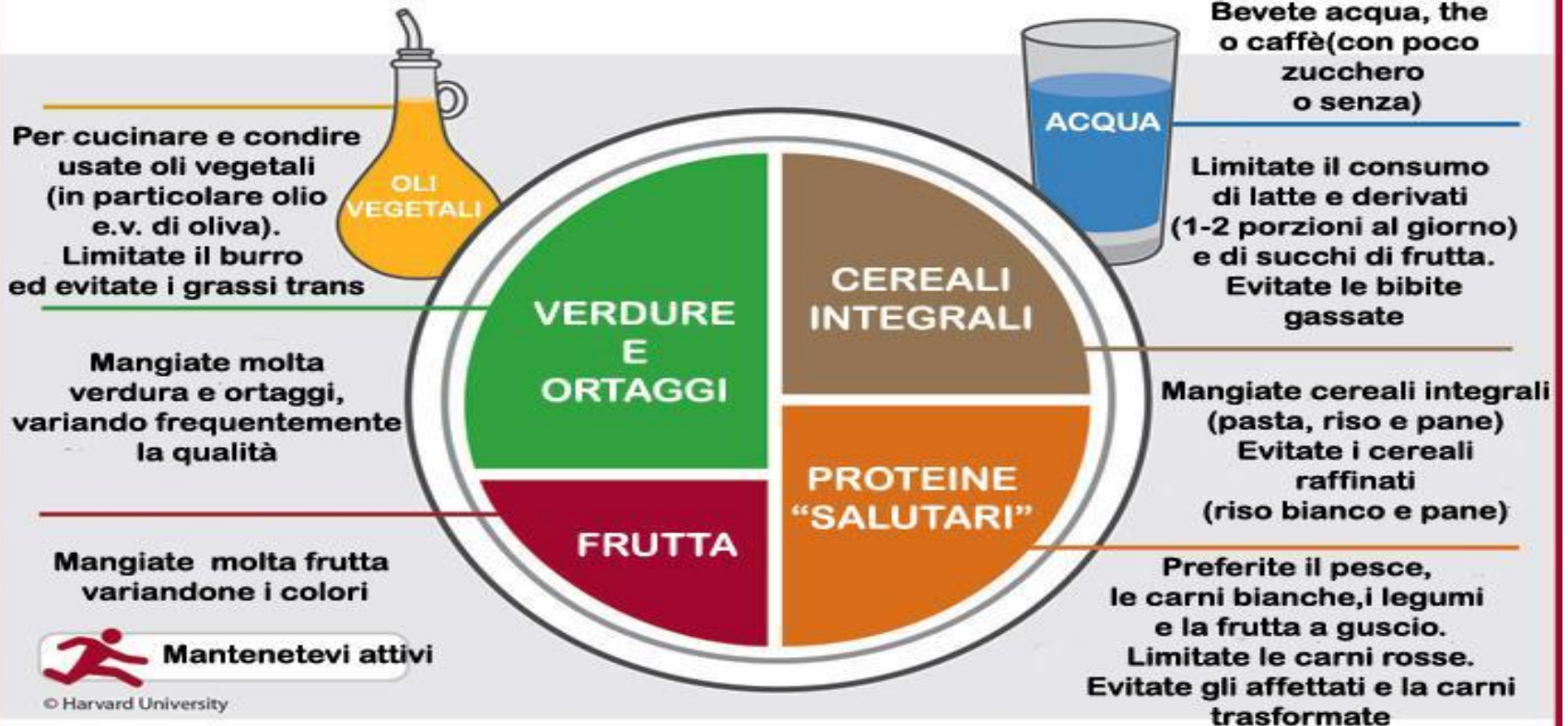
Prima di assumere qualsiasi tipo di rimedio naturale per rafforzare le difese immunitarie, è necessario rivolgersi al proprio medico, a maggior ragione se

- si soffre di particolari patologie (ad esempio, malattie cardiovascolari, ecc.),
- ci si trova in particolari condizioni (ad esempio, gravidanza o allattamento al seno)
- si stanno seguendo terapie farmacologiche che potrebbero rappresentare una controindicazione all'uso di altri prodotti, anche se di origine naturale.

DIETA

DIETA e SISTEMA IMMUNITARIO

IL PIATTO SANO



© Harvard University



Harvard School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



DIETA e SISTEMA IMMUNITARIO

Su internet troviamo moltissimi interventi relativi a questo discorso.

Sottolineiamo che :

Gli adipociti producono citochine infiammatorie quali il TNF- α , l'IL-1 β , l'IL-6.

La produzione di adipochine infiammatorie costituisce il collegamento fra l'obesità viscerale e una lunga serie di comorbidità, dall'arteriosclerosi al diabete di tipo 2, dall'ipertensione alla sindrome metabolica, fino a problemi neurologici (depressione, disturbo bipolare, etc.) e cancro, tutte manifestazioni caratterizzate da un'infiammazione sistemica.

DIETA e SISTEMA IMMUNITARIO

Una corretta alimentazione è direttamente e indirettamente collegata ad un minor rischio di disagi, malattie, invalidità e morte, e ad una maggior aspettativa e qualità di vita.

Per di più, rispettare una dieta equilibrata permette anche di essere fisicamente più prestanti e mentalmente efficienti.

Una corretta alimentazione dovrebbe essere varia e includere tutte le tipologie alimentari

Qualsiasi regime nutrizionale che tende a "restringere troppo la scelta" espone maggiormente alle carenze o alle eccedenze nutrizionali o si rivela scarsamente sostenibile nel lungo termine.

L'organismo necessita di tutti i nutrienti, non solo di quelli "essenziali"