

Mangia bene che perdi peso

FORMA E BENESSERE CON LA DIETA DI SEGNALE

Lunedì, 27 giugno 2016 dalle 17.30 alle 19,30

CRAL Gruppo TELECOMITALIA

“Il Circolo Eridano”, Corso Moncalieri, 88 - Torino

***ALIMENTAZIONE, CELLULITE
E INFIAMMAZIONE***

***Intolleranze da sovraccarico alimentare
ritenzione idrica e cellulite***

Mauro Mezzogori, naturopata professionista

www.mauromezzogori.it

***Adiipe addominale
e infiammazione
generale***

DietaGIFT

per un'alimentazione di segnale

- 1. Il sistema alimentare DietaGIFT o “dieta di segnale” è stato messo a punto, nel 2005, dal dott. Luca Speciani (medico alimentarista) in collaborazione con il fratello Attilio (allergologo e immunologo clinico).*
- 2. DietaGIFT costituisce un nuovo paradigma alimentare per mantenersi in salute ed eventualmente perdere peso (ossia la massa grassa in eccesso) senza dover contare le calorie.*
- 3. Il termine “Dieta” è qui inteso nell’accezione dell’antica medicina greca, ossia il complesso delle norme di vita (alimentazione, attività fisica, riposo, ecc.) atte a mantenere o recuperare lo stato di salute.*
- 4. Le quattro lettere dell’acronimo “GIFT” sono le iniziali di Gradualità, Individualità, Flessibilità e Tono.*

Adipe addominale e infiammazione generale

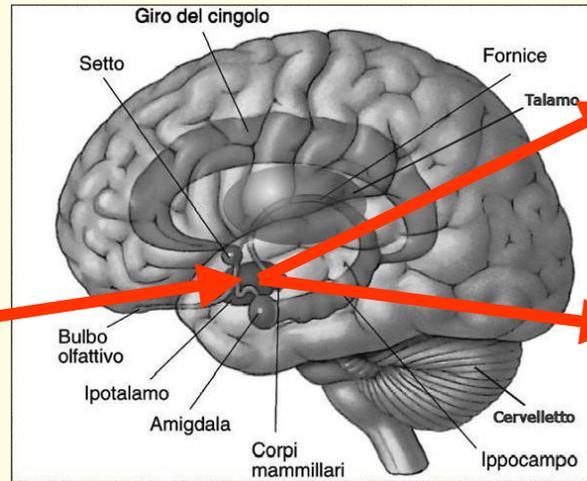
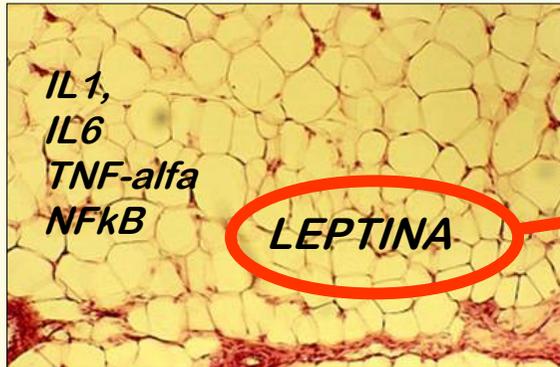
- 1. Nei due incontri precedenti ho messo in evidenza che per l'approccio fondato sull'alimentazione di segnale o DietaGIFT il problema del sovrappeso/obesità (e le patologie ad esso correlate: diabete di tipo II, ipertensione arteriosa, ecc.) non può essere gestito efficacemente, nel lungo periodo, utilizzando una dieta ipocalorica.***
- 2. Per DietaGIFT il sovrappeso è la risultante di un alterato metabolismo (insulino- e leptino-resistenza) conseguente a stili comportamentali errati, quali: le cattive abitudini alimentari, la sedentarietà ed i disturbi del ritmo sonno/veglia.***
- 3. Inoltre, la condizione di sovrappeso una volta instauratasi induce uno stato infiammatorio asintomatico ma cronico che a sua volta accentua le alterazioni metaboliche.***

Il grasso: un potente organo endocrino

- 1. Le cellule adipose, che contengono il nostro grasso corporeo, oltre ad essere il deposito delle riserve energetiche dell'organismo sono anche un potente organo endocrino in grado di condizionare la velocità metabolica dell'organismo.***
- 2. Esse quando sono "piene", ossia quando mangiamo una caloria in più del nostro fabbisogno giornaliero, aumentano la secrezione di un ormone, la leptina che arrivando direttamente al cervello (nuclei ipotalamici) lo informa sul buon stato nutrizionale dell'organismo.***
- 3. Se il segnale è "di abbondanza" (leptina alta) l'organismo attiva il consumo energetico viceversa se il segnale è "di carestia" (leptina bassa) lo inibisce.***

Leptina, ipotalamo, ormoni e metabolismo

ADIPOCITI



inibisce
Neuropeptide Y (NPY)
SENSO DI SAZIETA

stimola la produzione
di POMC (beta-LPH,
alfa-MSH, CRH)
TRF, GnRF, GHRF

PROOPIOMELANOCORTINA

↓
beta-LPH
↓
beta-endorfine
↓
analgesia

↓
alfa-MSH
↓
azione anti infiammatoria

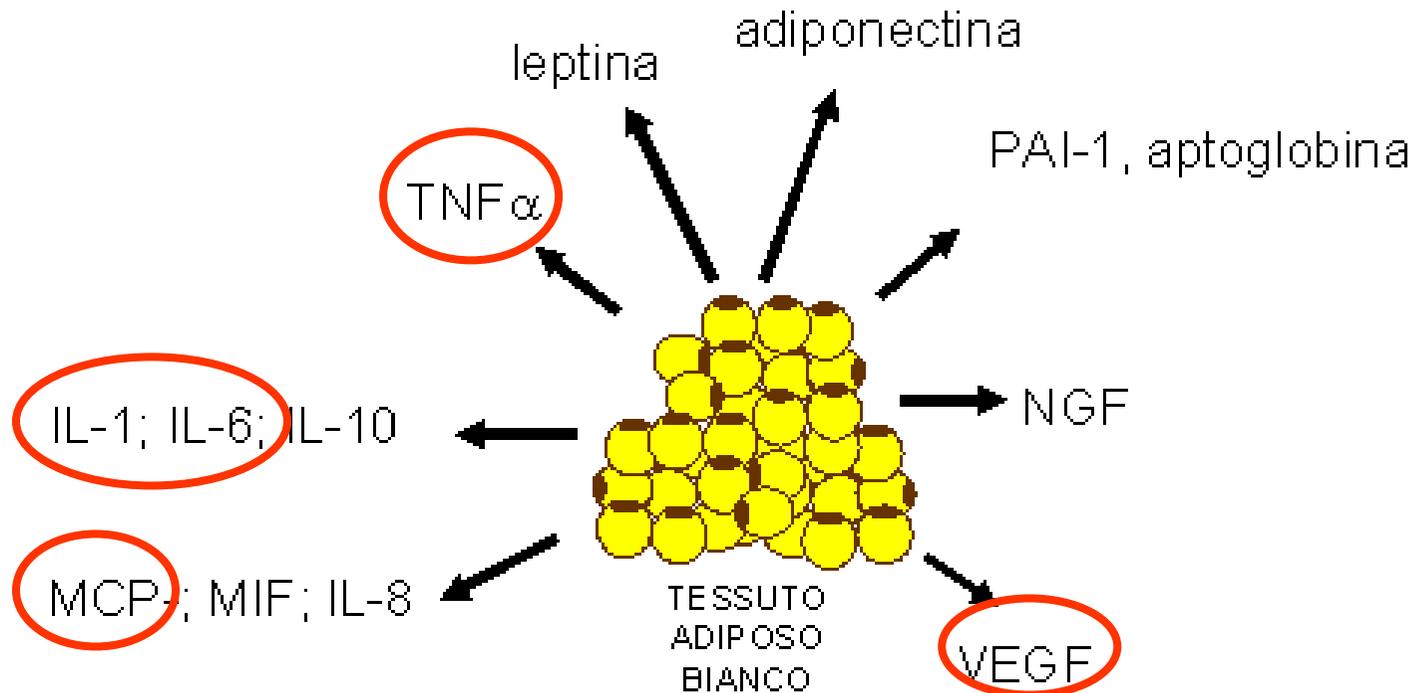
↓
CRH
↓
adrenalina e cortisolo
↓
tono

TRF
↓
TSH
↓
f T3, f T4
↓
aumento metabolismo

GnRF
↓
FSH e LH
↓
testoster. estrogeni progestr.
↓
fertilità

GHRF
↓
GH
↓
IGF-1
↓
muscoli ossa cartilag.

Adipe addominale e citochine infiammatorie



- 1. Oltre alla leptina l'adipe addominale, soprattutto se in eccesso, produce delle citochine pro-infiammatorie, quali: IL-1 (interleuchina-1), IL-6 (interleuchina-6) e TNF-alfa (fattore di necrosi tumorale di tipo alfa).*
- 2. Queste citochine riducono la sensibilità dei recettori per l'insulina, sia in modo diretto che indiretto,*
- 3. In condizioni d'insulino-resistenza l'organismo invece di utilizzare i nutrienti per produrre energia e calore, tende a depositarli sotto forma di grasso, alimentando un circolo vizioso che alla lunga favorisce l'instaurarsi della sindrome metabolica.*

Adipe addominale e citochine infiammatorie: legenda

Leptina = ormone della sazietà a lungo termine, regola il bilancio energetico.

Adiponectina = ormone che “taglia i grassi” ossia favorisce il consumo dei grassi ai fini energetici (catabolismo).

PAI-1 = inibitore-1 dell’attivatore del plasminogeno, se in eccesso favorisce l’infiammazione, la trombosi e l’insulino resistenza (diabete di tipo II).

Aptoglobulina = proteina epatica dell’infiammazione, che aumenta particolarmente con il consumo di alimenti e bevande zuccherate o dolcificate con ipocalorici.

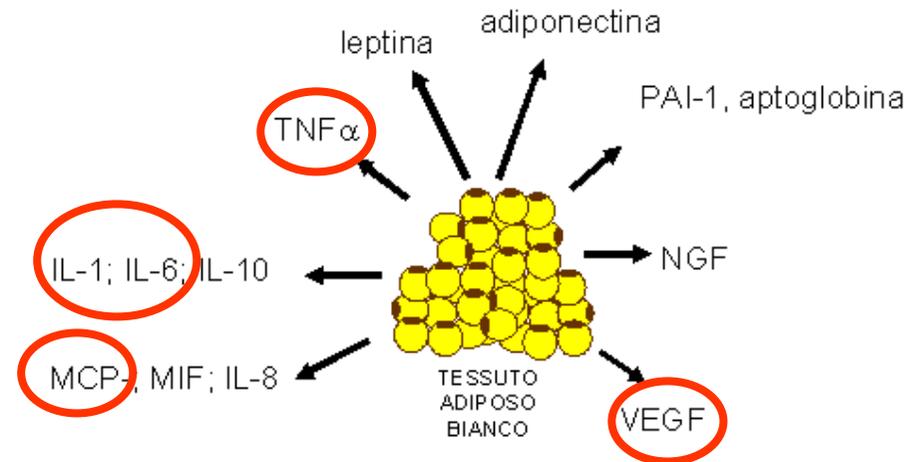
NGF = fattore di crescita neuronale (Montalcini, 1986), la cui sintesi aumenta in relazione all’aumento delle citochine pro-infiammatorie IL-1, IL-6, TNF-alfa, è associato ad obesità e sindrome metabolica.

VEGF = fattore di crescita dell’endotelio vascolare, necessario per l’angiogenesi (ossia la formazione di nuovi vasi sanguigni). La sintesi del VEGF avviene nelle cellule che non ricevono sufficiente ossigeno (ipossia). Inoltre, VEGF è un forte stimolo per il reclutamento dei macrofagi e neutrofili.

MCP = proteina chemiotattica per i monociti. La funzione principale della MCP è l’attivazione ed il reclutamento dei monociti/macrofagi (chemiotassi) nei siti dell’infiammazione.

MIF = fattore d’inibizione della migrazione dei macrofagi, tuttavia contrariamente al nome (inibizione) svolge un ruolo di primo piano nell’attivazione del processo infiammatorio.

IL-1 (interleuchina -1), **IL-6 e TNF-alfa** (fattore di necrosi tumorale alfa) sono prodotte dai macrofagi che infiltrano il tessuto adiposo. L’aumento della concentrazione dei macrofagi è direttamente proporzionale a quello del volume degli adipociti. **IL-8**, è un fattore chemiotattico per i neutrofili ed è prodotta dai macrofagi per amplificare la risposta immunitaria. Mentre **IL-10** è l’unica citochina ad azione anti-infiammatoria.



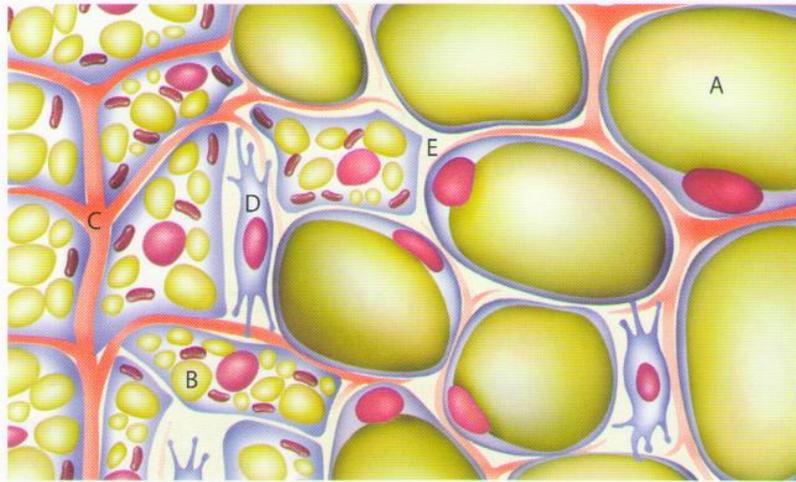
Sovrappeso, ipossia e infiammazione

- 1. Uno dei meccanismi chiave che portano allo sviluppo delle complicanze del sovrappeso/obesità è la reazione infiammatoria generata proprio del tessuto adiposo.*
- 2. Infatti, le cellule adipose man mano che si riempiono di trigliceridi aumentano sensibilmente il loro volume (ipertrofia).*
- 3. Questa progressiva ipertrofia tuttavia non è supportata da un'adeguata vascolarizzazione capillare per cui gli adipociti cominciano a soffrire di carenza d'ossigeno o ipossia.*

Sovrappeso, ipossia e infiammazione

4. *L'ipossia induce gli adipociti a secernere massicce quantità di fattori che promuovono l'angiogenesi, ossia la formazione di nuovi vasi sanguigni.*
5. *Ma, questi fattori, come ad esempio il VEGF (fattore di crescita dell'endotelio vascolare), e la MCP (proteina chemiotattica per i monociti/macrofagi) hanno anche un'azione pro-infiammatoria*
6. *Infatti, VEGF e MCP richiamano le cellule immunitarie, in particolare i macrofagi, che oltre a fagocitare il grasso in eccesso, producono delle citochine infiammatorie, IL-1, IL-6 e TNF-alfa, che a loro volta amplificano la risposta immunitaria.*

Tessuto adiposo normale



A = adipocita bianco

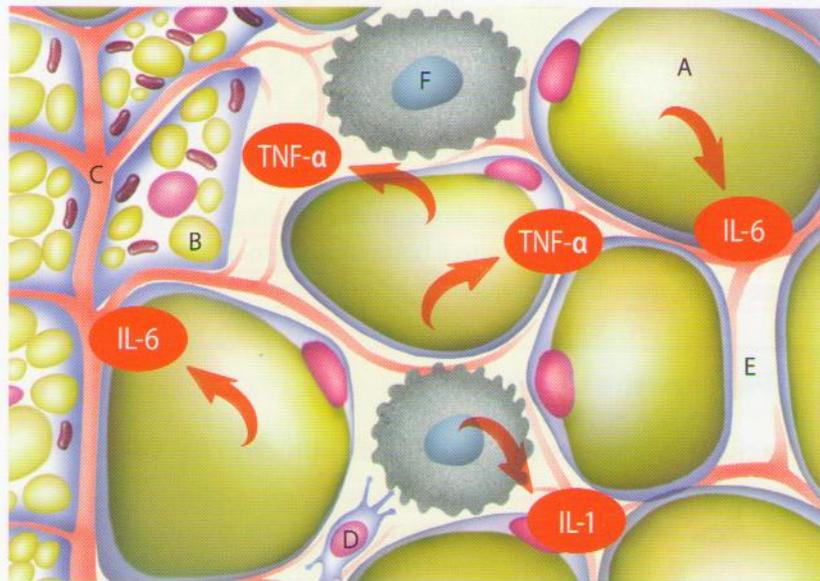
B = adipocita bruno

C = capillare

D = fibroblasto, cellula del connettivo

E = collagene e tessuto connettivo

Tessuto adiposo infiammato



A = adipocita bianco ipertrofico e ipossico

B = adipocita bruno

C = capillare

D = fibroblasto, cellula del connettivo

E = collagene e tessuto connettivo

F = macrofagi

Citochine infiammatorie: IL-1, IL-6, TNF-alfa

Sovrappeso, cardiopatie e ipertensione arteriosa

- 1. La progressiva vascolarizzazione del tessuto adiposo, sebbene sia insufficiente per evitare l'ipossia/infiammazione degli adipociti è però causa di complicanze cardiovascolari.***
- 2. Infatti, per ogni chilo di massa grassa accumulata tendono a formarsi circa 3 km (chilometri) di capillari, per cui accumulare 10 kg di grasso vuol dire sviluppare un "letto vascolare" di circa 30 km in più rispetto alla ramificazione del proprio sistema circolatorio in condizioni di normopeso.***
- 3. Per irrorare il tessuto adiposo in eccesso il cuore è costretto ad un superlavoro con il conseguente aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa.***

L'attività fisica è anti-infiammatoria

- 1. L'esercizio fisico regolare ha un'azione anti-infiammatoria. Infatti, durante l'attività fisica aumenta da parte delle fibre muscolari la produzione di IL-6 .***
- 2. Però, l'IL-6 prodotta dal tessuto muscolare, a differenza di quella prodotta dal tessuto adiposo "infiammato" , stimola la produzione di altre citochine anti-infiammatorie come l'IL-1ra (interleuchina-1 recettore antagonista) e IL-10 (interleuchina-10) ed inibisce la produzione del TNF-alfa.***
- 3. In questo caso, l'IL-6 muscolare aumenta la lipolisi e l'ossidazione dei grassi. Mentre la sua azione d'inibizione sulla produzione di TNF-alfa riduce l'insulino-resistenza.***

Abstract ▾

Send to: ▾

[Essays Biochem.](#) 2006;42:105-17.**The anti-inflammatory effect of exercise: its role in diabetes and cardiovascular disease control.**[Pedersen BK](#)¹.[+ Author information](#)**Abstract**

Chronic low-grade systemic inflammation is a feature of chronic diseases such as cardiovascular disease and type 2

Full text links**Save items**

★ Add to Favorites ▾

L'effetto anti-infiammatorio dell'esercizio fisico: il suo ruolo nel controllo del diabete e delle malattie cardiovascolari

L'esercizio fisico regolare ha un'azione anti-infiammatoria. Infatti, durante l'esercizio aumenta da parte delle fibre muscolari la produzione di IL-6 (interleuchina-6).

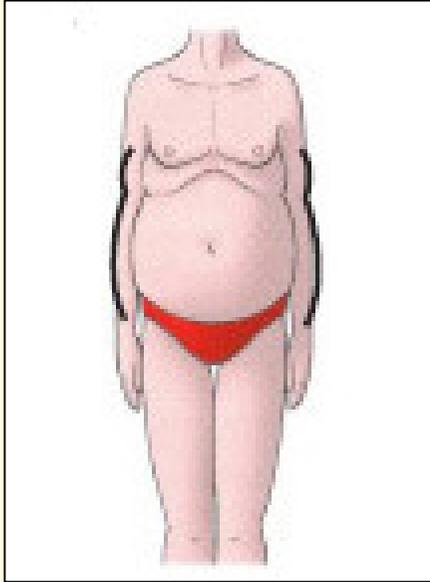
L'IL-6 prodotta dal tessuto muscolare, stimola la produzione di altre citochine anti-infiammatorie come la IL-1ra (interleukin-1 receptor antagonist) e IL-10 (interleuchina-10) ed inibisce la produzione della citochina pro-infiammatoria TNF-alfa (fattore di necrosi tumorale-alfa).

IL-6 muscolare aumenta la lipolisi e l'ossidazione dei grassi. Mentre la sua azione d'inibizione sulla produzione di TNF-alfa riduce l'insulino-resistenza. Questi effetti benefici sono utili salute contro le malattie croniche associate a un basso grado di infiammazione sistemica come il diabete e le malattie cardiovascolari.

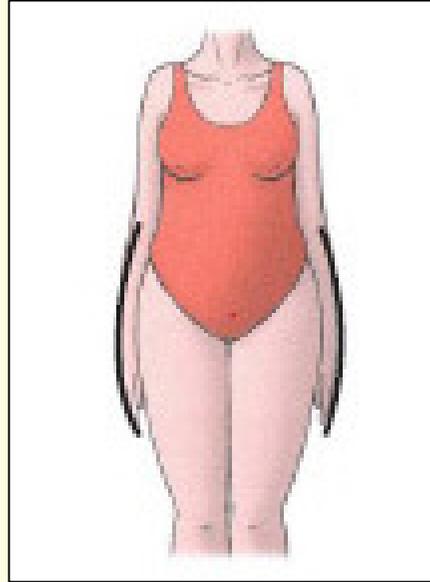
Adipe addominale e sindrome metabolica

- 1. Il tessuto adiposo localizzato nella regione addominale, che caratterizza il sovrappeso “a mela”, è associato ad un più alto rischio (rispetto al grasso periferico, ad esempio quello nella zona gluteo-femorale) di “sindrome metabolica”.*
- 2. La sindrome metabolica è caratterizzata da: eccesso di adipe addominale, insulino-resistenza, iperglicemia o diabete di tipo II, dislipidemie, ipertensione arteriosa e malattie cardiovascolari.*
- 3. La misura della circonferenza addominale permette di valutare, anche se in modo approssimativo, la massa adiposa addominale.*

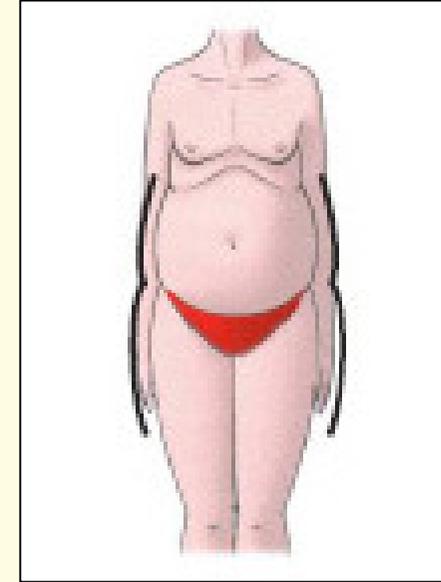
LA DISTRIBUZIONE DEL GRASSO CORPOREO



ANDROIDE
“a mela”
o centrale.
Il grasso
si localizza
a livello
addominale
e attorno
ai visceri
addominali.



GINOIDE
“a pera”
o periferica.
Il grasso
si accumula
a livello
sottocutaneo
nella regione dei
glutei, sui fianchi
e sulle cosce.



MISTA
“a tronchetto”
o mista.
Unisce
le caratteristiche
sia dell’obesità
androide
che ginoide.

CIRCONFERENZA ADDOMINALE E SINDROME METABOLICA

<i>Genere</i>	<i>Rischio moderato</i>	<i>Rischio elevato</i>
<i>Maschi</i>	<i>> 94 cm</i>	<i>> 102 cm</i>
<i>Femmine</i>	<i>> 80 cm</i>	<i>> 88 cm</i>

Metabolic syndrome (Syndrome X)

- Central obesity
- High blood pressure
- High triglycerides
- Low HDL-cholesterol
- Insulin resistance



Adipe addominale e infiammazione generale

- 1. Le cellule adipose, quando sono ipertrofiche, aumentano la produzione non solo di leptina ma anche quella di citochine infiammatorie, quali l'IL6 e il TNF-alfa.***
- 2. L' IL6 ha come bersaglio il fegato, dove induce la sintesi di una proteina della fase acuta dell'infiammazione: la Proteina C Reattiva o PCR.***
- 3. Nell'organismo si determina un'infiammazione sistemica di basso grado che al momento non produce danni ma nel lungo periodo può predisporre a seri rischi.***
- 4. Studi recenti evidenziano che persone in "apparente" buona salute, con valori costanti di PCR >5-6 mg/L pur essendo nel range di normalità (0,5 – 10 mg/L) hanno un maggior rischio di aterosclerosi, ictus e infarto rispetto a quelle con PCR <1.***

STRESS BIOMARKERS

*Tara L. Gruenewald, Teresa E. Seeman, Carol D. Ryff, Arun S.
Karlamañgla and Burton H. Singer*

*Combinations of biomarkers predictive
of later life mortality*

*PNAS 2006 103: 14158-14163; published online on
September 18, 2006, 10.1073/pnas.0606215103*

*Proceedings of the National Academy of Sciences
of United States of America*

www.pnas.org

I biomarkers predittivi della mortalità negli anziani

- 1. In questo studio, sono stati esaminati 13 biomarkers quali predittori di mortalità in un campione di 328 uomini e 339 donne tra i 70 e i 79 anni seguiti per un periodo di 12 anni*
- 2. L'obiettivo dello studio è stato quello d'identificare i livelli subclinici di biomarkers che caratterizzano condizioni ad alto rischio.*
- 3. I biomarkers selezionati rappresentano i mediatori primari dei sistemi di regolazione biologica del nostro organismo.*

I BIOMARKERS ESAMINATI SONO STATI, PER LA FUNZIONE:

- Cardiovascolare: pressione diastolica e sistolica.*
- Neuroendocrina: adrenalina, noradrenalina, cortisolo, deidroepiandrosterone (DHEA).*
- Metabolica: rapporto col. Tot/HDL, col. HDL, emoglobina glicata.*
- Immunitaria: Interleuchina-6, Proteina C Reattiva, fibrinogeno e albumina.*

STRESS BIOMARKERS (1)

Sistema cardiovascolare

Fattori di rischio

Pressione sistolica: >140 mmHg



Pressione diastolica: >90 mmHg



Sistema neuroendocrino

Fattori di rischio

Adrenalina urinaria notturna



Noradrenalina urinaria notturna



Cortisolo urinario notturno



Dhea S (Deidroepiandrosterone Solfato) siero. I livelli plasmatici di DHEAS variano in rapporto all'età.



STRESS BIOMARKERS (2)

<i>Metabolismo</i>	<i>Fattori di rischio</i>
<i>Rapporto Col. Tot/HDL: >4,5-5</i>	↑
<i>Colesterolo HDL: <35-40 mg/dl</i>	↓
<i>Emoglobina glicosilata (Hb1c): >5,5% dell'emoglobina totale</i>	↑
<i>Sistema immunitario</i>	<i>Fattori di rischio</i>
<i>Interleuchina 6, IL-6: >5,6 pg/ml</i>	↑
<i>Proteina C Reattiva, PCR: >3 mg/L, 0,3mg/dl</i>	↑
<i>Fibrinogeno: >400mg/dl</i>	↑
<i>Albumina: <35 g/L</i>	↓

AA.VV. – Combinations of biomarkers predictive of later life mortality – 2006 – www.pnas.org

A rischio anche i "falsi magri"

- 1. I livelli di IL-6 sono il doppio negli individui obesi rispetto a quelli normopeso.***
- 2. Tuttavia il grasso viscerale può essere presente anche nei "falsi magri" ed è per questo che è importante misurare la percentuale di massa grassa.***
- 3. Questi individui presentano solo un po' di "pancetta" hanno braccia e gambe magre e poco grasso sottocutaneo, ma elevato grasso viscerale.***
- 4. Inoltre hanno bassi livelli di colesterolo HDL e le transaminasi (AST, ALT) leggermente elevate.***
- 5. Questi individui corrono gli stessi rischi degli individui sovrappeso o obesi.***
- 6. Comunque, una dieta corretta e l'attività fisica possono ridurre questo rischio.***

Indice di Massa Corporea

<i>IMC = kg/m²</i>	<i>UOMINI</i>	<i>DONNE</i>
<i>Sottopeso</i>	<i>< 19</i>	<i>< 18,5</i>
<i>Normopeso</i>	<i>19 - 24</i>	<i>18,5 - 24</i>
<i>Sovrappeso</i>	<i>25 - 29</i>	<i>25 - 29</i>
<i>Obeso 1° grado</i>	<i>30 - 34</i>	<i>30 - 34</i>
<i>Obeso 2° grado</i>	<i>35 - 40</i>	<i>35 - 40</i>
<i>Obeso 3° grado</i>	<i>> 40</i>	<i>> 40</i>

- Tra 25 e 29 è sovrappeso. Rischio di diabete, ipertensione arteriosa, dislipidemie.*
- Oltre 30 è obesità. Riduzione dell'aspettativa di vita.*

Ritmi circadiani

e

infiammazione

Meno sonno più infiammazione

1

***Un recente studio pubblicato su Science dal titolo:
“La differenziazione delle cellule Th17 è regolata
dal ritmo circadiano” (Hopper LV et al. - T_H17 Cell Differentiation
is Regulated by the Circadian Clock – Science, 8 November 2013)***

- 1. evidenza che l’alterazione dei ritmi circadiani:***
 - jet lag (sindrome da cambiamento di fuso orario),***
 - attività di lavoro o ricreative che si protraggono fino a tarda ora,***
 - sonno insufficiente,***
- 2. influenza negativamente il funzionamento del sistema immunitario intestinale incrementando sia la proliferazione sia l’attività delle cellule Th17.***

Meno sonno più infiammazione

2

4. *Queste cellule sono un sottotipo di linfociti Th che producono interleuchina 17 (IL-17) e sono presenti a livello di mucose come quella intestinale, dove svolgono un ruolo di “sentinelle”, proteggendo l'organismo da infezioni batteriche e fungine.*
5. *La loro attività e il loro numero è fondamentale per mantenere l'omeostasi del corpo, se infatti aumentano troppo possono determinare uno stato infiammatorio atipico, simile a quello che si riscontra nelle malattie infiammatorie croniche intestinali (come il morbo di Crohn e la colite ulcerosa).*
6. *In conclusione ritmi di vita irregolari che scambiano il giorno per la notte non solo modificano il metabolismo ma alterano la funzione immunitaria in senso pro-infiammatorio predisponendoci allo sviluppo di malattie autoimmuni.*

Meno sonno più infiammazione

3

Hopper LV et al. - T_H17 Cell Differentiation Is Regulated by the Circadian Clock - Science 8 November 2013, Vol. 342 no. 6159 pp. 727-730

Lighting Up Immunity - T_H17 cells are $CD4^+$ T helper cells that produce the proinflammatory cytokine interleukin-17. In the intestines, T_H17 cells protect the host from fungal and bacterial infections, and their proinflammatory function is linked with autoimmune diseases including inflammatory bowel disease. Yu et al. show that the molecular circadian clock directly regulates the differentiation of T_H17 cells in the intestine, which suggest that both nutrition and light are important environmental factors that directly regulate the immune response.

Abstract - Circadian clocks regulate numerous physiological processes that vary across the day-night (diurnal) cycle, but if and how the circadian clock regulates the adaptive immune system is mostly unclear. Interleukin-17–producing $CD4^+$ T helper (T_H17) cells are proinflammatory immune cells that protect against bacterial and fungal infections at mucosal surfaces. Their lineage specification is regulated by the orphan nuclear receptor ROR γ t. We show that the transcription factor NFIL3 suppresses T_H17 cell development by directly binding and repressing the Ror γ t promoter. NFIL3 links T_H17 cell development to the circadian clock network through the transcription factor REV-ERB α . Accordingly, T_H17 lineage specification varies diurnally and is altered in Rev-erb $\alpha^{-/-}$ mice. Light-cycle disruption elevated intestinal T_H17 cell frequencies and increased susceptibility to inflammatory disease. Thus, lineage specification of a key immune cell is under direct circadian control.

***Intolleranze da
sovraccarico alimentare
e
infiammazione***

Le dieci regole della Dieta GIFT

- 1. Apporto normocalorico e normoproteico.
Corretta distribuzione dei pasti durante la giornata.*
- 2. Masticazione prolungata.*
- 3. Attività fisica regolare.*
- 4. Carboidrati a basso indice e carico glicemico.*
- 5. Abbinamento di carboidrati e proteine ad ogni pasto.*
- 6. Gestione delle intolleranze da sovraccarico alimentare.*
- 7. Apporto generoso di acqua e fibra (alimenti integrali).*
- 8. Frutta e verdura in libertà.*
- 9. Eliminazione dei cibi “spazzatura”.*
- 10. Equilibrio psicofisico.*

Che cosa s'intende per intolleranza alimentare?

Col termine generico d'intolleranza alimentare s'intende:

- 1. una reazione avversa ad uno o più alimenti che può manifestarsi con la comparsa di sintomi più o meno specifici ogniqualvolta si assume quell'alimento/i .*
- 2. I sintomi possono insorgere*
 - rapidamente - reazione di tipo immediato - oppure*
 - a distanza di parecchie ore o giorni - reazione di tipo ritardato.*
- 3. Quindi, con tale termine aspecifico si indicano reazioni avverse al cibo che possono avere cause differenti.*

Reazioni avverse al cibo per la medicina convenzionale

Mediate dal Sistema Immunitario

Allergie alimentari di tipo immediato con produzione di anticorpi di tipo IgE.

Intolleranza al glutine o celiachia con produzione di auto-anticorpi specifici, contro: la gliadina (AGA), l'endomisiolo (EMA) e la transglutaminasi tissutale (anti-tTG IgA e IgG).

NON mediate dal Sistema Immunitario

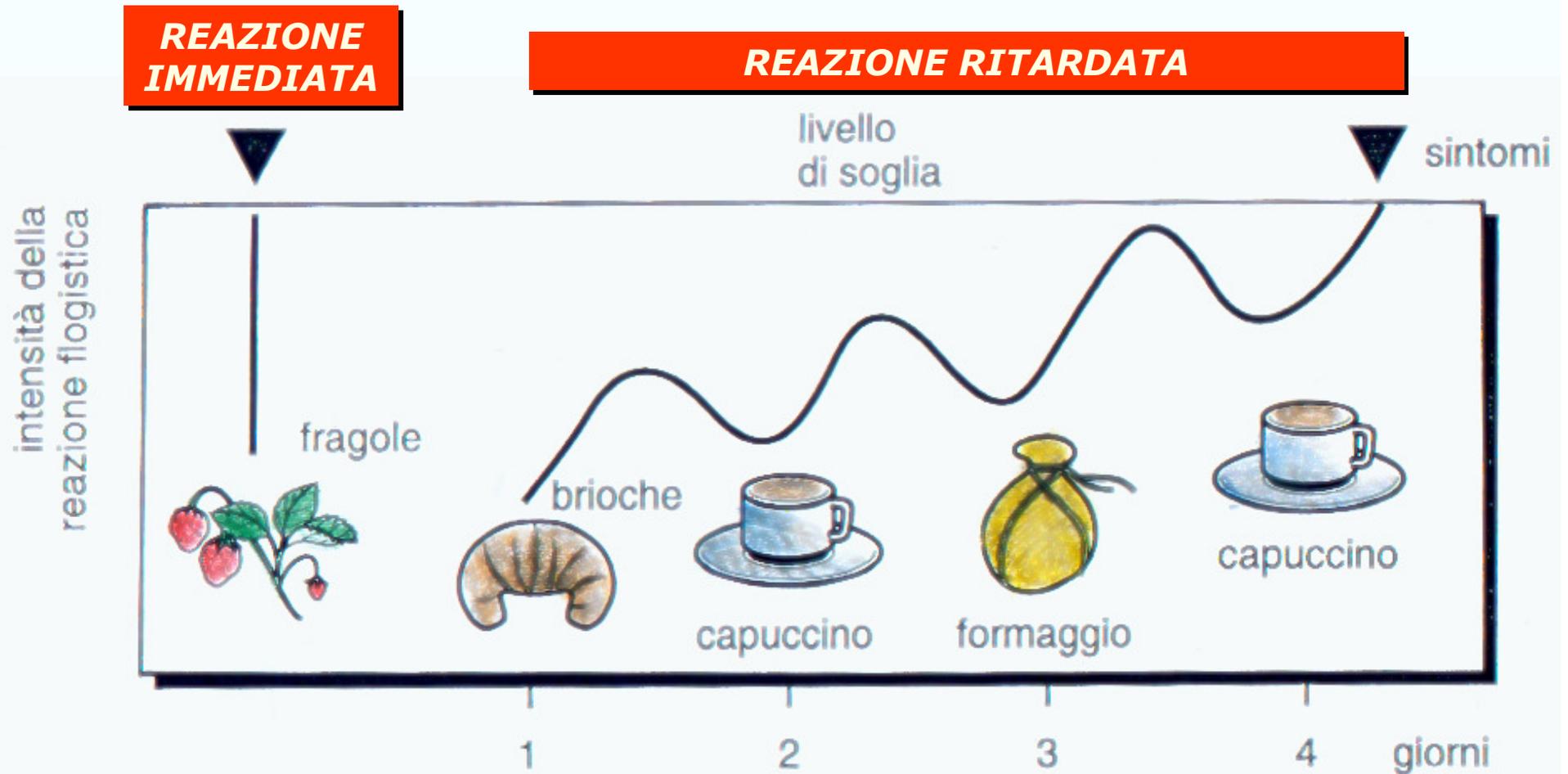
Intolleranze alimentari da deficit enzimatico: lattosio (galattosio+glucosio), fruttosio e sorbitolo.

Reazioni avverse a sostanze ad azione farmacologica come ad esempio la caffeina (caffè).

Le intolleranze alimentari per la medicina NON convenzionale

- 1. Per il dott. A. Speciani, immunologo e direttore scientifico del Servizio Medici Associati di Milano oltre all'allergia alimentare di tipo immediato o classica esiste anche un'altra forma di allergia, quella di tipo ritardato.***
- 2. I sintomi di questo tipo reazione allergica non sono acuti e non si manifestano subito dopo l'assunzione dell'alimento ma in seguito al suo consumo ripetuto e regolare per alcuni giorni consecutivi.***
 - Essi, quindi, sono conseguenti ad un'allergia alimentare di tipo ritardato detta anche intolleranza da sovraccarico alimentare.***

ALLERGIE ALIMENTARI: IMMEDIATA E RITARDATA



A. Speciani, P. Gianfranceschi, G. Fasani – *Le ipersensibilità alimentari* – ed. Tecniche Nuove

DIFFERENZE TRA I DUE TIPI DI ALLERGIE ALIMENTARI

IMMEDIATA o CLASSICA

RITARDATA o INTOLLERANZA

Singolo alimento

Numerosi e diversi alimenti

***Frequenza d'assunzione
OCCASIONALE***

***Frequenza d'assunzione
REGOLARE***

REAZIONE RAPIDA
***I sintomi si manifestano
dopo pochi minuti o comunque
entro qualche ora dopo
l'assunzione
dell'alimento.***

REAZIONE LENTA
***I sintomi si manifestano
dopo almeno 12 ore ma
più di frequente
dopo 3-4 giorni di consumo
regolare degli alimenti.***

***Risposta immunitaria mediata da
Linfociti B e IgE***

***Risposta immunitaria mediata da
Linfociti T e IgG4
alimento-specifiche***

Il meccanismo di intolleranze alimentari ed allergie:

Alcune sostanze alimentari possono provocare reazioni avverse

Il sistema immunitario ritiene erroneamente nocive molecole o proteine di alcuni alimenti e **scatena direttamente** gli anticorpi.

Le Immunoglobuline IgE (anticorpi).

Producono Istamina

L'Istamina causa la reazione Allergica.

L'organismo non è in grado di metabolizzare le molecole di alcuni alimenti. Il sistema immunitario, per ovviare alla presenza prolungata ed anomala di tali sostanze, interviene.

Scatena quindi **in modo secondario** le immunoglobuline IgG (anticorpi).

L'azione delle IgG determina i segni tipici delle Intolleranze

Le prove scientifiche delle allergie alimentari ritardate

Sampson H. - Update on food allergy

(Aggiornamento sull'allergia alimentare)

J. Allergy Clin. Immunol. - 2004 May.

Si sottolinea l'esistenza delle allergie alimentari ritardate, fenomeni immunologici legati alla ripetizione per più giorni consecutivi dello stimolo allergenico sulle cellule intestinali.

- *Le intolleranze alimentari quindi potrebbero essere definite allergie alimentari ritardate, poiché diverse dalle allergie immediate (IgE mediate).*

Finkelman FD. - Anaphylaxis: lessons from mouse models -

(Reazione di anafilassi: lezioni dalla sperimentazione sulle cavie)

J. Allergy Clin. Immunol. - 2007 Sept.

Si dimostra che esistono almeno due differenti vie di attivazione della reazione allergica che si integrano reciprocamente in modo più o meno marcato.

- *via classica – mediata dai mastociti (mast-cell) e dai linfociti B e modulata dalle IgE e dall'istamina. E' stimolata da piccole quantità di antigene.*
- *via alternativa – mediata dai: macrofagi, granulociti neutrofili, linfociti T e modulata dalle IgG. E' stimolata da discrete quantità di antigeni.*

Qualsiasi diagnosi di allergia fatta fino ad ora senza considerare la “via alternativa” può quindi considerarsi incompleta.

Articoli scientifici: intolleranze alimentari e malattie

1

Artrite reumatoide e dolori articolari

Rheumatol Int. 2006 Apr;26(6):556-60. Epub 2005 Jul 16. - General or personal diet: the individualized model for diet challenges in patients with rheumatoid arthritis.

(Dieta aspecifica contro dieta personalizzata: piano alimentare individualizzato con alimenti "sfida" nei pazienti con artrite reumatoide) - Karatay S, Erdem T, Kiziltunc A, Melikoglu MA, Yildirim K, Cakir E, Ugur M, Aktas A, Senel K. - Department of Physical Medicine, Atatürk Universitesi Tip Fakültesi Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 25240, Erzurum, Turkey. skaratay73@hotmail.com

Asma allergica

J Allergy Clin Immunol. 2006 Aug;118(2):420-7.- Experimental gastrointestinal allergy enhances pulmonary responses to specific and unrelated allergens

(Un'allergia gastrointestinale indotta per esperimento aumenta le risposte polmonari ad allergeni specifici e indipendenti) - Brandt EB, Scribner TA, Akei HS, Rothenberg ME. - Division of Allergy and Immunology, Department of Pediatrics, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, 3333 Burnet Avenue, Cincinnati, OH 45229, USA.

Cefalea, emicrania

Rev Alerg Mex. 2007 Sep-Oct;54(5):162-8. - Food allergy mediated by IgG antibodies associated with migraine in adults (Allergia alimentare mediata da anticorpi IgG associata con l'emicrania negli adulti) - Arroyave Hernández CM, Echavarría Pinto M, Hernández Montiel HL. Centro de Inmunología y Alergias, Querétaro, Querétaro, México.

Articoli scientifici: intolleranze alimentari e malattie

Colon irritabile e altre malattie infiammatorie del colon (morbo di Crohn)

Am J Gastroenterol. 2005 Jul;100(7):1550-7.- Food-specific serum IgG4 and IgE titers to common food antigens in irritable bowel syndrome (Presenza nel siero di immunoglobuline di tipo IgG4 e IgE alimento-specifiche verso comuni antigeni alimentari nella sindrome dell'intestino irritabile). - Zar S, Benson MJ, Kumar D. - OGEM Department, St Georges Hospital Medical School, Blackshaw Road, London, UK.

Sovrappeso e resistenza-insulinica

Int J Obes (Lond). 2007 Sep;31(9):1420-8. Epub 2007 Jun 26. - Human adipose tissue macrophages are of an anti-inflammatory phenotype but capable of excessive pro-inflammatory mediator production (I macrofagi umani del tessuto adiposo sono di un fenotipo antinfiammatorio ma sono capaci di produrre elevate quantità di mediatori pro-infiammatori). - Zeyda M, Farmer D, Todoric J, Aszmann O, Speiser M, Györi G, Zlabinger GJ, Stulnig TM. Clinical Division of Endocrinology and Metabolism, Department of Internal Medicine III, Medical University of Vienna, Vienna, Austria.

Esami del sangue: le cellule immunitarie

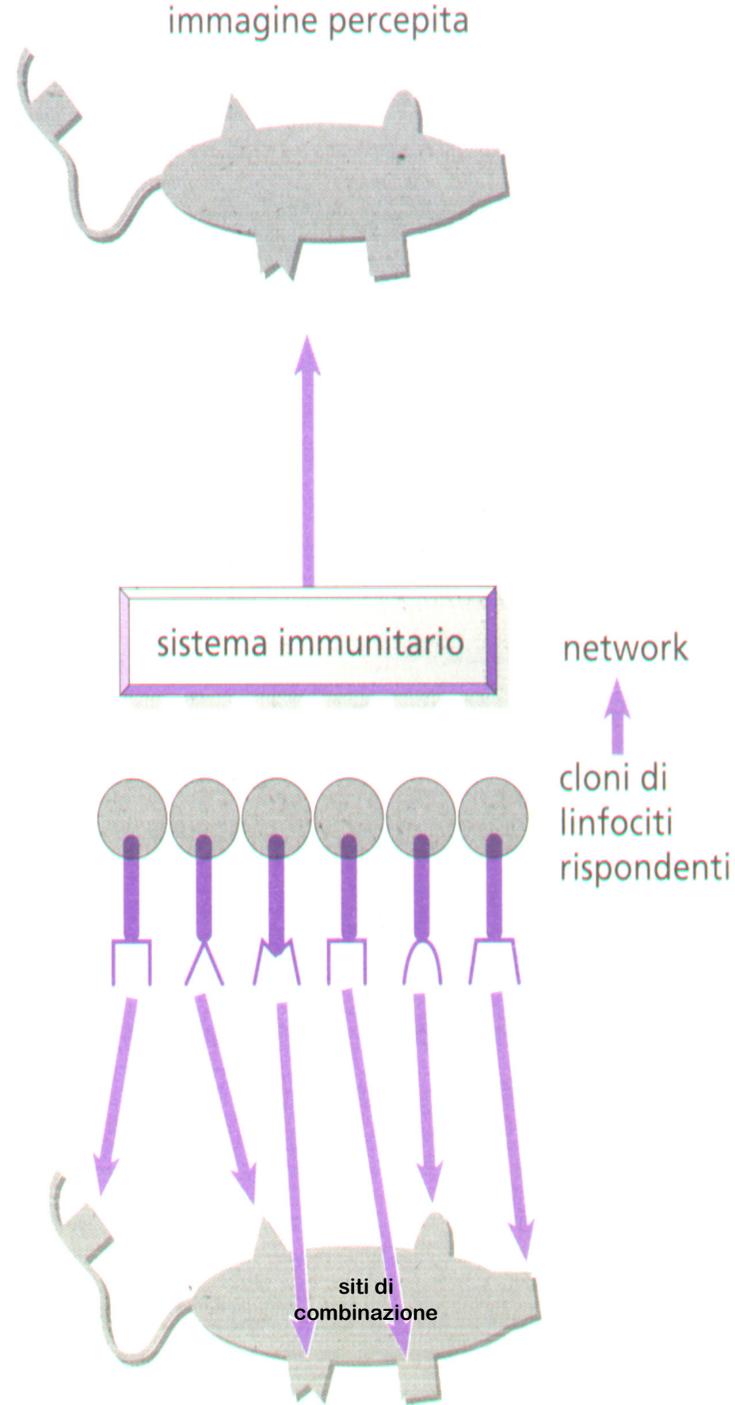
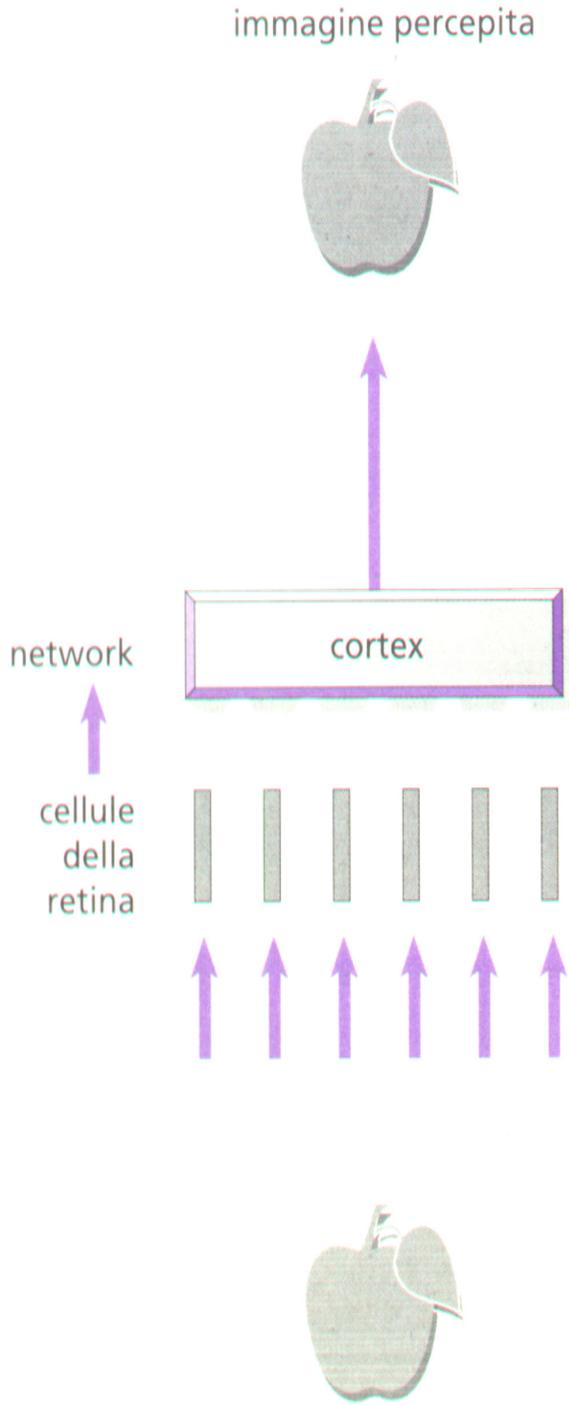
ESAME EMOCROMOCITOMETRICO

WBC :	4,5	K/mcL	4,8	- 10,8
RBC :	4,42	M/mcL	4,20	- 6,10
HGB :	13,1	g/dl	12,0	- 18,0
HCT :	40,4	%	37,0	- 52,0
MCV :	91	fL	80	- 99
MCH :	29,60	pg	26,00	- 33,00
MCHC:	32,4	g/dl	31,0	- 37,0
RDW :	13,2	%	11,5	- 15,0
PLT :	268,0	K/mcL	130,0	- 400,0
MPV :	9,9	fL	7,2	- 13,0

FORMULA LEUCOCITARIA

%NEUT:	52,7	%	42,0	- 75,0
%LYM :	31,8	%	20,0	- 51,1
%MONO:	11,4	%	1,7	- 13,0
%EOS :	3,4	%	0,0	- 7,0
%BASO:	0,7	%	0,0	- 3,0
NEUT :	2,4	K/mcL	1,4	- 7,5
LYMP :	1,4	K/mcL	1,2	- 4,5
MONO :	0,51	K/mcL	0,10	- 1,00
EOS :	0,15	K/mcL	0,00	- 0,70
BAS :	0,03	K/mcL	0,00	- 0,20

**P
E
R
C
E
Z
I
O
N
E
V
I
S
I
V
A**



**P
E
R
C
E
Z
I
O
N
E
I
M
M
U
N
I
T
A
R
I
A**

La memoria immunitaria

- 1. Il sistema immunitario per rendere più efficace la risposta contro l'antigene è dotato di alcune cellule specializzate dette "cellule della memoria".***
- 2. Esse si "ricordano" del primo contatto con l'antigene ed in caso di un secondo incontro innescano una risposta immunitaria molto più rapida ed efficiente. Questo è il principio su cui si basano le vaccinazioni.***
- 3. Queste cellule appartengono alla classe dei linfociti e si suddividono in cellule B e T della memoria.***

IMMUNITA' INNATA & ACQUISITA

**IMMUNITA
INNATA o
NATURALE**

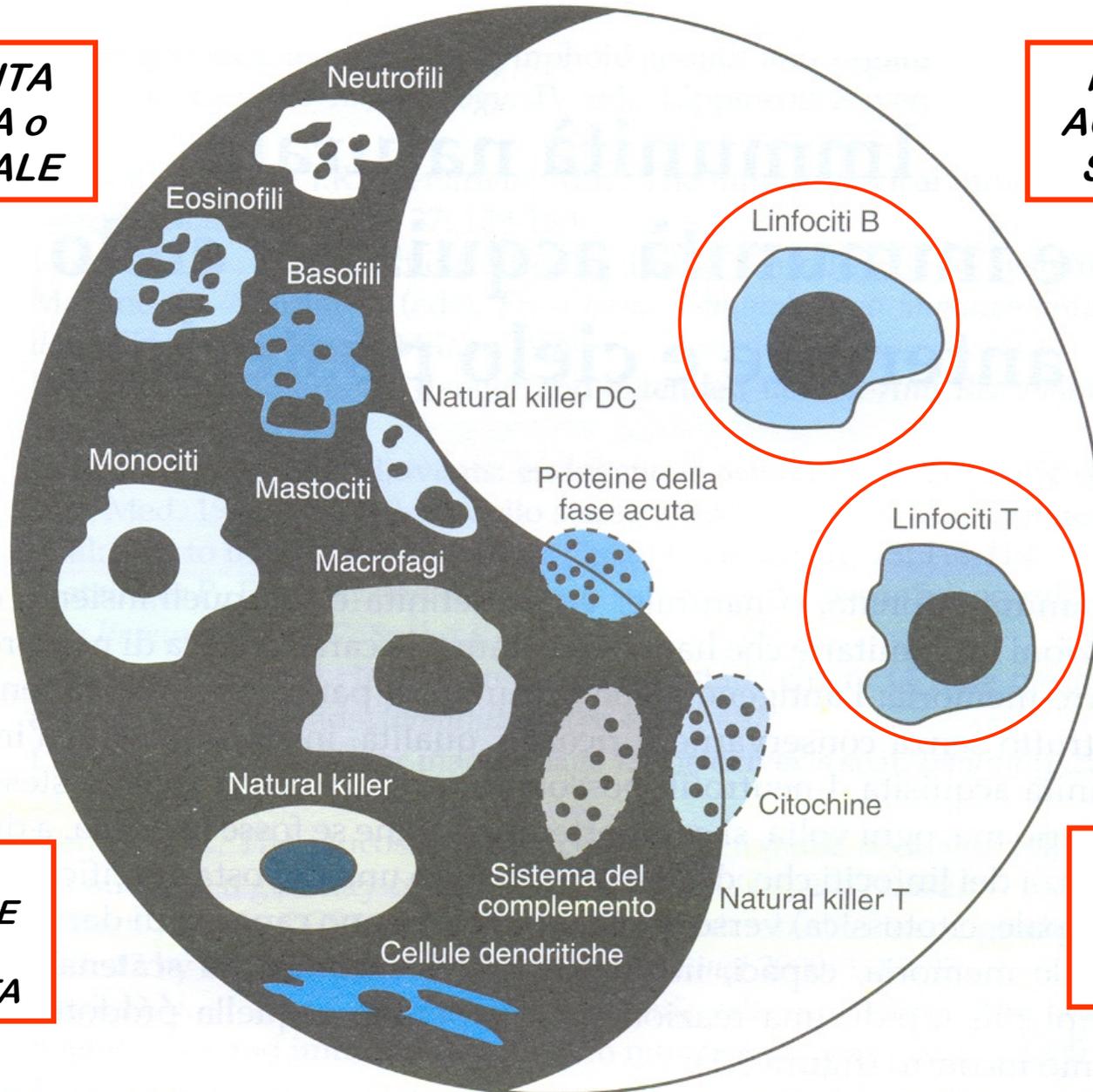
**IMMUNITA
ACQUISITA o
SPECIFICA**

**NO
MEMORIA**

**SI
MEMORIA**

**SI
MANTIENE
IN ETA
AVANZATA**

**SI
ESAURISCE
IN ETA
AVANZATA**



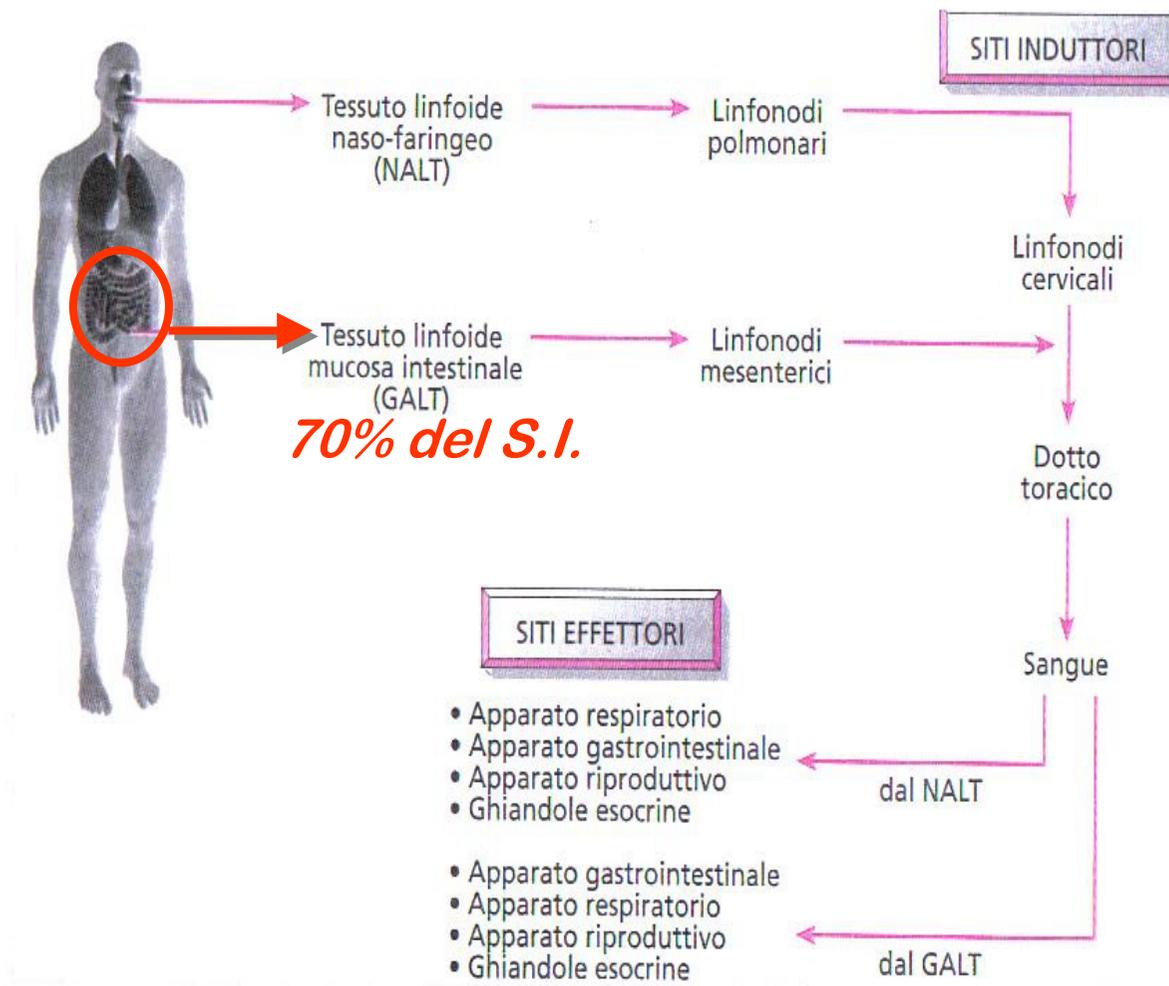
Che cos'è la tolleranza immunitaria?

- 1. La tolleranza immunitaria è la capacità del nostro Sistema Immunitario (S.I.) di non reagire in modo automatico e distruttivo verso le sostanze potenzialmente dannose, dette antigeni, sia presenti nel nostro organismo che provenienti dall'ambiente esterno.***
- 2. La costruzione della tolleranza immunitaria avviene durante l'infanzia, a livello del tessuto linfoide associato alle mucose o MALT (Mucose-Associated Lymphoid Tissue).***

Che cos'è la tolleranza immunitaria?

- 3. Il MALT, che è la porzione più estesa del S.I., è costituito da due sezioni strettamente connesse tra loro:***
- Il Nalt (Nasal-Associated Lymphoid Tissue) della mucosa rinofaringea per gli antigeni presenti nell'aria,***
 - Il Galt (Gut-Associated Lymphoid Tissue) della mucosa intestinale per gli antigeni presenti nel cibo e in altre sostanze ingerite.***

Il Tessuto Linfoide Associato alle Mucose o MALT



Il circuito del MALT può essere usato non solo per diffondere rapidamente la risposta difensiva ma anche in senso patologico per veicolare gli agenti patogeni e i mediatori dell'infiammazione da un reparto all'altro.

Circa il 70% del MALT è costituito dal GALT cioè dall'intestino.

Fig. IV-8. Le mucose coinvolgono buona parte delle cavità interne del corpo: dalla bocca, alle tonsille e adenoidi (cosiddetto 'anello del Waldeyer'), alla trachea, ai bronchi, all'esofago, a stomaco, intestino tenue e colon, ghiandola mammaria, utero, vagina, ano.

Il sistema immunitario delle mucose funziona come un unico grande circuito, potente, strutturato su più livelli, i cui effetti possono quindi interessare, nel bene e nel male, numerosi distretti e organi corporei.

La centralità del "filtro" intestinale

Le funzioni del sistema immunitario intestinale, sono :

- 1. Consentire l'assorbimento delle sostanze nutritive senza innescare reazioni immunitarie cioè infiammatorie e quindi nocive per l'organismo.*
- 2. Procedere all'individuazione e all'eliminazione dei microrganismi patogeni e/o di altre sostanze tossiche introdotte con gli alimenti o derivate dalla cattiva digestione degli alimenti stessi.*

Quindi, la capacità di "tolleranza" deriva dalla necessità di dover discriminare tra le sostanze utili all'organismo e quelle potenzialmente dannose.

I meccanismi della tolleranza immunitaria intestinale

Il sistema immunitario associato alla mucosa intestinale (GALT) mantiene un'alta capacità di "tolleranza" nei confronti degli antigeni mediante due meccanismi:

1. La mucosa block (linfociti B)

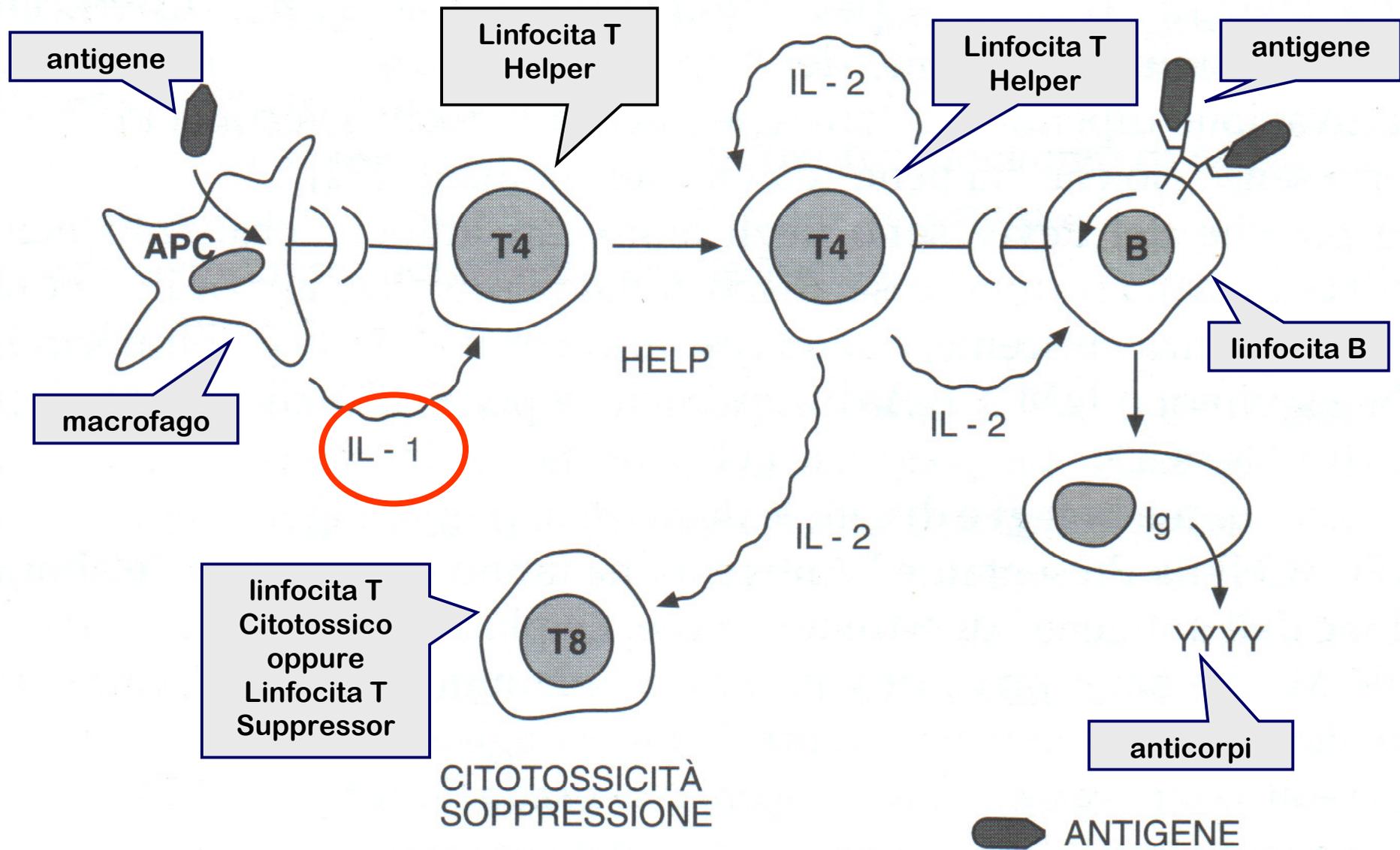
La presenza sulla superficie intestinale di una "vernice protettiva" che permette di ridurre la penetrazione degli antigeni. Essa è costituita da un'elevata concentrazione di anticorpi o immunoglobuline A secretorie - IgAs - prodotte dai linfociti B.

2. La capacità di autoregolazione (linfociti T)

Tuttavia, anche se l'antigene supera la "mucosa block) l'intervento dei linfociti T non porta necessariamente all'amplificazione della reazione immunitaria (infiammatoria) ma piuttosto alla sua regolazione o soppressione.

I linfociti T4 o helper regolano la "bilancia" immunitaria

- 1. *La tolleranza immunitaria intestinale è la risultante di un "lavoro di concerto" tra diversi tipi di linfociti T.***
- 2. *Se l'antigene alimentare riesce a superare la mucosa intestinale e sta producendo un danno viene "catturato" da alcune cellule immunitarie dette APC (Antigen Presentig Cell) che lo "presentano" ai linfociti T4 o helper***
- 3. *Le cellule APC oltre a presentare l'antigene ai linfociti T4 li attivano lanciando un segnale d'allarme, l'Interleuchina 1 (IL1), una delle principali citochine infiammatorie.***
- 4. *I linfociti T4, in relazione al contesto infiammatorio e al carico antigenico, modulano la risposta infiammatoria:***
 - *amplificandola per mezzo sia dei linfociti B (con produzione di anticorpi specifici, quali: IgE, IgM e IgG4) sia dei linfociti T8 o citotossici o killer (distruzione diretta dell'antigene)***
 - *sopprimendola tramite i linfociti T suppressor che bloccano i linfociti T helper e citotossici, favorendo la tolleranza.***



La cellula presentante l'antigene (APC) processa l'antigene esterno ed entra in contatto con il linfocita T helper (T4) producendo anche interleuchina 1 (IL-1). Anche i linfociti B possono fungere da APC. Il linfocita Th attivato produce IL-2 che stimola a sua volta i linfociti B a produrre immunoglobuline oppure i linfociti T ad attivare funzioni di citotossicità o di soppressione (Ts o T8).

Mangio in fretta, digerisco male e divento "intollerante"

- 1. Quando mangiamo introduciamo sostanze complesse molto diverse da noi che sono connotate da un "codice" di provenienza animale o vegetale differente dal nostro.*
- 2. Gli alimenti prima di poter essere assimilati devono essere ridotti, tramite il processo digestivo, alle loro componenti elementari, perdendo in tal modo il loro codice originario.*
- 3. Tuttavia, se la digestione è insufficiente, soprattutto le componenti proteiche degli alimenti - rimanendo "troppo grosse" - possono irritare le cellule della mucosa intestinale che segnalano il danno attraverso la produzione di citochine - i "messaggeri" dell'infiammazione - che a loro volta attiveranno il sistema immunitario intestinale.*

Le dieci regole della Dieta GIFT

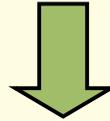
- 1. Apporto normocalorico e normoproteico.
Corretta distribuzione dei pasti durante la giornata ossia colazione ricca e cena povera.*
- 2. Masticazione prolungata.*
- 3. Attività fisica regolare.*
- 4. Carboidrati a basso indice e carico glicemico.*
- 5. Abbinamento di carboidrati e proteine ad ogni pasto.*
- 6. Gestione delle intolleranze da sovraccarico alimentare.*
- 7. Apporto generoso di acqua e fibra (alimenti integrali).*
- 8. Frutta e verdura in libertà.*
- 9. Eliminazione dei cibi “spazzatura”.*
- 10. Equilibrio psicofisico.*

Sovraccarico antigenico e infiammazione

- 1. In seguito a: masticazione inadeguata, processo digestivo insufficiente, flora batterica alterata e mucosa intestinale infiammata e quindi “troppo porosa”,***
- 2. Il “filtro” si sovraccarica e lascia passare dei frammenti di cibo “troppo grossi” (antigeni).***
- 3. Se tale carico antigenico è continuo e costante si attiva la risposta immunitaria specifica quella dotata di “memoria”.***
- 4. Da quel momento in poi ogni ri-presentazione dell’antigene innescherà la risposta immunitaria specifica dando luogo ad uno stato di infiammazione cronica, anche se di basso grado, della mucosa intestinale.***

Sovraccarico antigenico e infiammazione sistemica

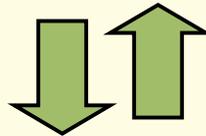
***Masticazione inadeguata
e cattiva digestione.***



***Gli alimenti maldigeriti irritano le cellule
della mucosa intestinale che lanciano
segnali d'allarme: IL1, IL6, TNF-alfa.***



***Se i segnali sono troppo frequenti
i linfociti T della mucosa intestinale attivano
e amplificano la risposta immunitaria***



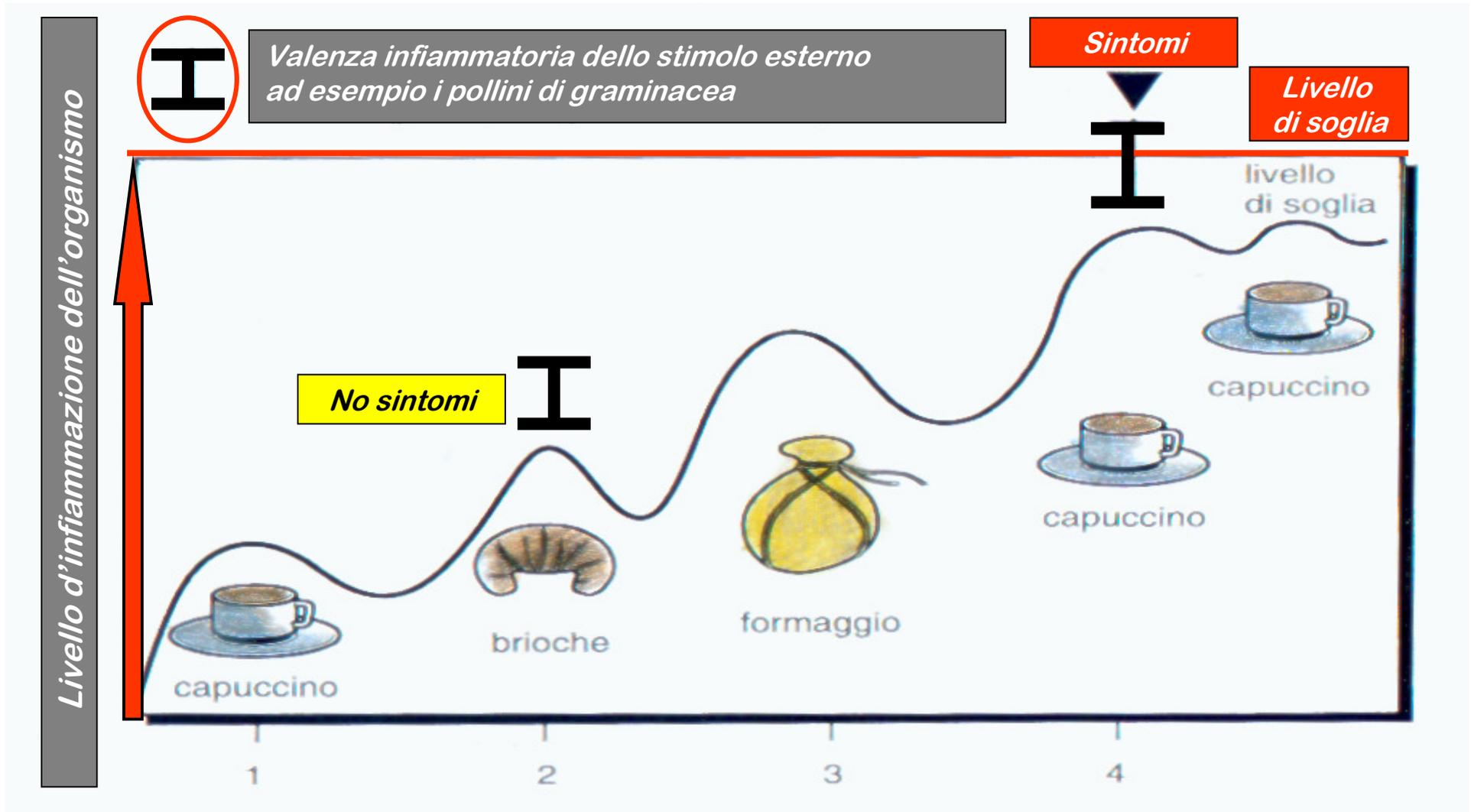
***inducendo uno stato d'infiammazione minima
ma persistente che partendo dall'intestino
si diffonde a tutto l'organismo***

Sintomi come superamento del livello di soglia individuale

Anche, i sintomi d'inflammazione acuta di gran parte delle malattie che vedono implicata la reazione immunitaria non compaiono dal nulla secondo una modalità "on-off", ovvero "presenza-assenza", ma si manifestano solo quando lo stato d'inflammazione supera uno specifico livello di soglia proprio della capacità di tolleranza di ciascun individuo.

La comparsa dei sintomi di un'allergia di tipo immediato ad es. ai pollini di graminacea dipende in parte dallo stimolo esterno, ma soprattutto dal livello di infiammazione presente nell'organismo.

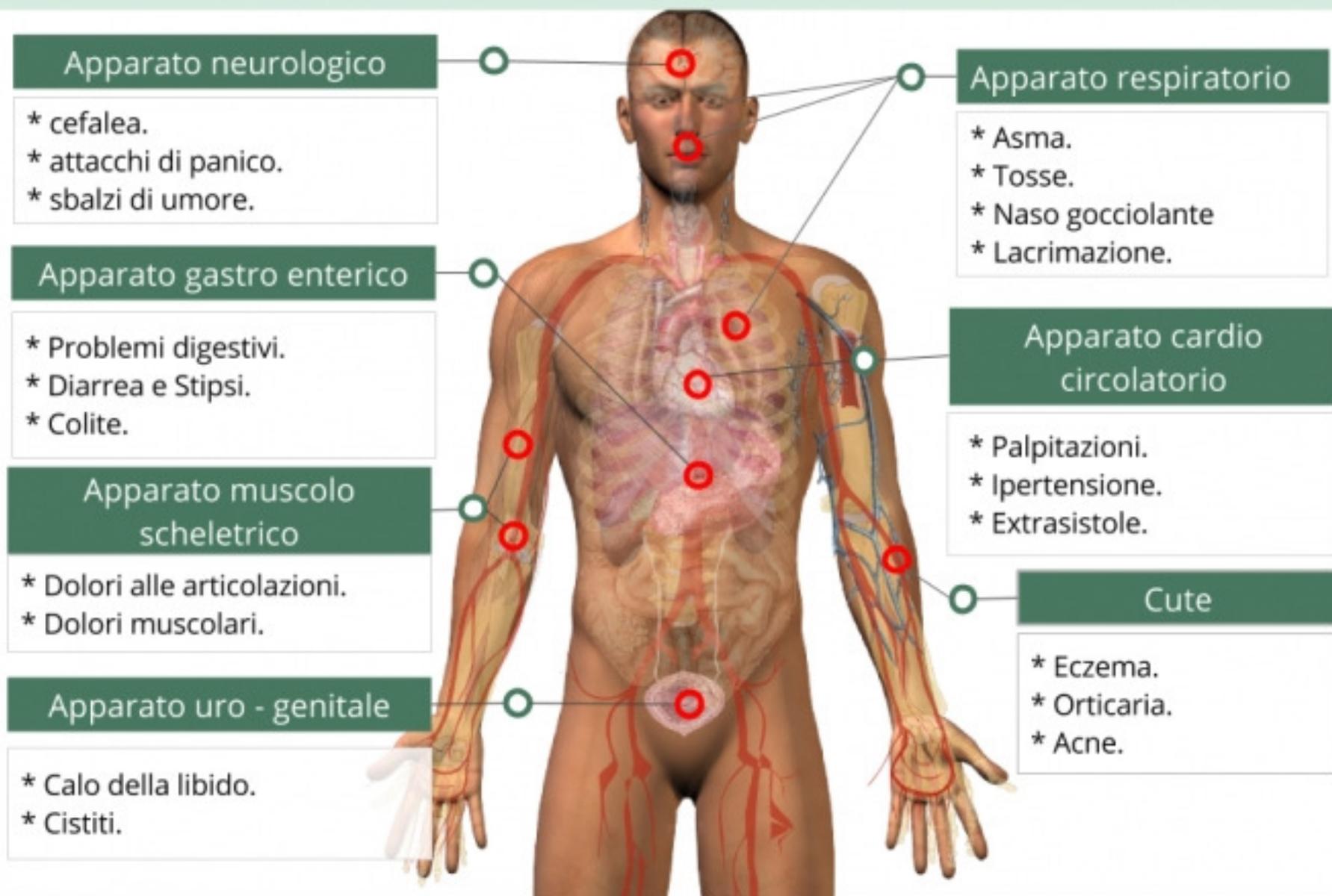
Se questo è elevato per altre cause come la presenza di allergie alimentari di tipo ritardato, i sintomi dovuti, ad es. ai pollini, saranno più intensi.



Disturbi e malattie connesse alle intolleranze alimentari

SISTEMA NERVOSO CENTRALE	<i>Emicrania, cefalea, ansia, depressione, astenia, insonnia, sonnolenza. Iperattività, nervosismo, scarsa concentrazione. Epilessia, autismo, sclerosi multipla.</i>
ORECCHIO	<i>Otite, ronzio, acufeni, vertigini.</i>
NASO	<i>Starnuti, congestione nasale, rinite gustatoria, rinite allergica, sinusite, poliposi, olfatto ridotto o aumentato, epistassi.</i>
BOCCA/GOLA	<i>Afte, gengive gonfie, raucedine, laringite, faringite, tonsillite ricorrente.</i>
POLMONI	<i>Tosse, asma, asma allergica.</i>
APPARATO DIGERENTE	<i>Nausea, eruttazioni, gastrite, flatulenza, diarrea, colon irritabile (alvo irregolare), spasmi intestinali. Coliche del lattante (gassose). Colite ulcerativa, morbo di Crohn.</i>
APPARATO GENITOURINARIO	<i>Minzioni frequenti, enuresi, cistite, candidosi, vaginite, mestruazioni irregolari, sindrome premestruale, dismenorrea.</i>
APPARATO CARDIOVASCOLARE	<i>Anemia, aritmia, tachicardia, palpitazioni, ipertensione arteriosa, arterite, flebite, leucopenia, piastrinopenia.</i>
PELLE	<i>Prurito, orticaria, eczema, acne, micosi, dermatite atopica, dermatite seborroica, psoriasi, herpes ricorrenti.</i>
MUSCOLI e ARTICOLAZIONI	<i>Debolezza muscolare, crampi e rigidità muscolari, tremore, dolori muscolari, artrite, artrite reumatoide.</i>

■ Sintomi delle intolleranze alimentari:



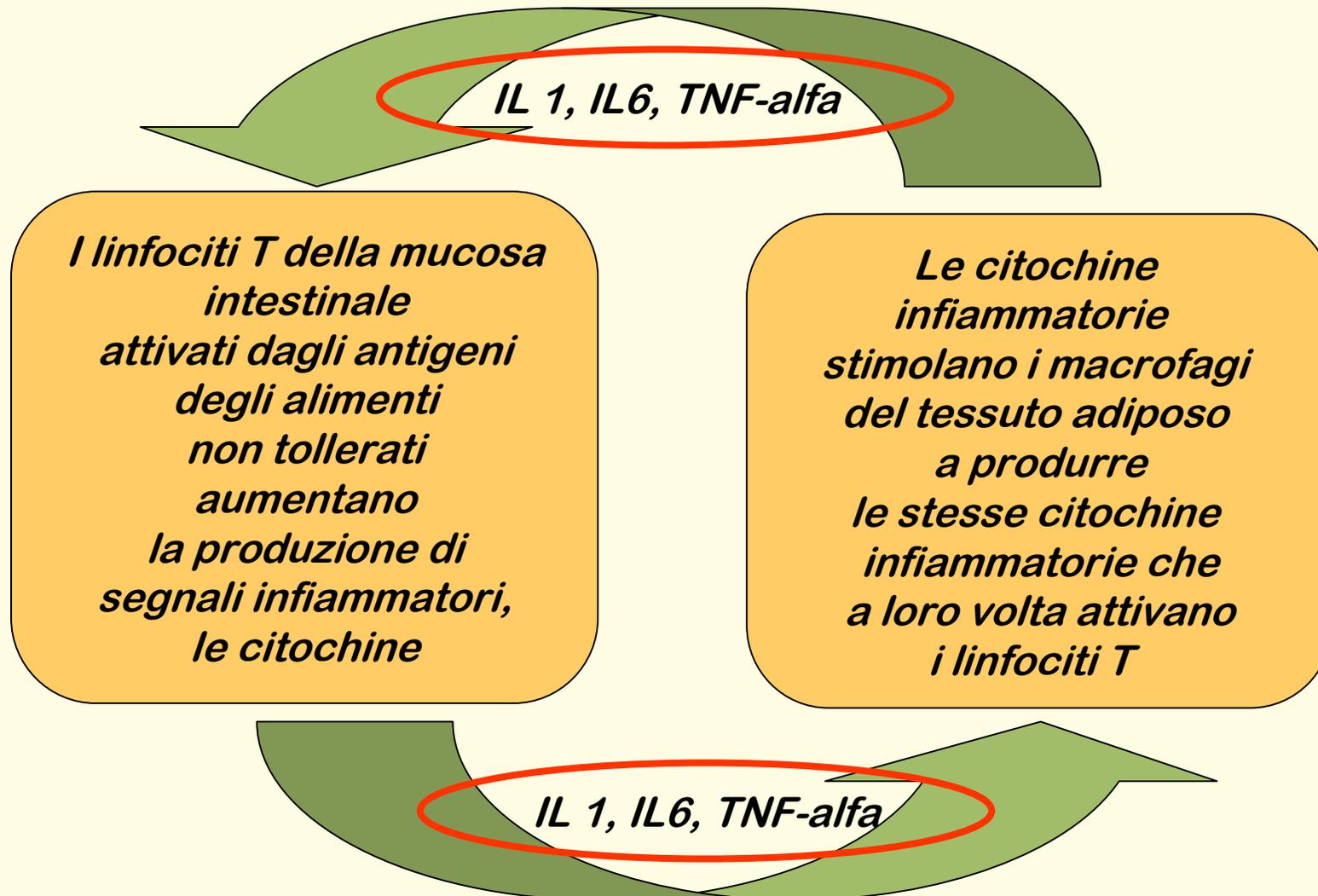
Intolleranze alimentari, sovrappeso e ritenzione idrica

- 1. Le intolleranze da sovraccarico alimentare determinano uno stato infiammatorio persistente di basso grado cioè un incremento delle citochine infiammatorie: IL1, IL6, TNF-alfa.***
- 2. Questo stimolo infiammatorio di bassa intensità causa l'attivazione delle cellule immunitarie che infiltrano il tessuto adiposo, i macrofagi*, che a loro volta producono le stesse citochine infiammatorie favorendo l'insulino-resistenza e l'aumento di peso. * (Zeyda et al. – Link between fat and insulin resistance: fat cell macrophages secrete IL 1, IL 6, TNF-alfa – Int. J. Obes. 17; 2007 (Collegamento tra grasso e insulino-resistenza: i macrofagi del tessuto adiposo producono IL 1, IL 6, TNF-alfa).***
- 3. Inoltre, questo stato infiammatorio stimola le surrenali ad aumentare la produzione del principale ormone anti-infiammatorio dell'organismo: il CORTISOLO***
- 4. L'aumentata produzione di cortisolo determina: desiderio di dolci (zuccheri), aumento dell'adipe addominale (per insulino-resistenza) e ritenzione dei liquidi (cellulite).***

Le citochine infiammatorie, IL6 e TNF-alfa aumentano l'insulino-resistenza

- 1. L'espressione del TNF-alfa è aumentata nel tessuto adiposo degli obesi. Esso riduce la sensibilità all'insulina sia in modo indiretto, stimolando la produzione degli ormoni dello stress (cortisolo), che in modo diretto diminuendo la funzionalità dei recettori insulinici (IRS-1, Substato-1 del Recettore Insulinico) indotta dall'insulina stessa.***
- 2. L'IL-6 ed il TN-alfa sono le due principali citochine ad azione pro-infiammatoria, i loro livelli risultano aumentati sia nel siero che nel tessuto adiposo bianco degli obesi.***
- 3. L'aumento dell'IL-6 è correlato all'aumento delle proteine della fase acuta (PCR) osservate nei soggetti obesi che rappresentano un marker dell'aumentato rischio cardiovascolare.***

Intolleranze e sovrappeso: il circolo vizioso dei segnali infiammatori



Perchè l'intolleranza ai lieviti può far ingrassare?

- 1. Al congresso Europeo di Allergologia e Immunologia, tenutosi a Londra nel 2010, il ricercatore austriaco R. Valenta ha evidenziato che sulla membrana cellulare dell'Aspergillus Fumigatus (un lievito responsabile di reazioni allergiche sia alimentari che respiratorie) sono presenti degli antigeni costituiti da una catena aminoacidica molto simile a quella della proteina enzimatica Super Ossido Dismutasi o SOD.*
- 2. La SOD è uno dei principali enzimi antiossidanti e quindi antinfiammatori dell'organismo.*
- 3. Per questo motivo la produzione difensiva di anticorpi anti-lievito finisce per bloccare anche la SOD aumentando lo stato infiammatorio generale, favorendo l'insulino-resistenza e quindi l'aumento della massa grassa.*

I cinque grandi gruppi alimentari

- 1. Frumento e derivati e cereali correlati, farro, kamut, segale.***
- 2. Latte e derivati (yogurt, latticini e formaggi).***
- 3. Lieviti, prodotti fermentati e sale: pane, pizza, crechers, grissini, biscotti, tè, vino, aceto, ma anche il pane azzimo e i prodotti da forno senza lievito aggiunto (poiché subiscono un processo di lievitazione durante la cottura).***
- 4. Grassi vegetali idrogenati e Nichel: prodotti alimentari in sacchetto contenenti grassi vegetali idrogenati (merendine, snack, patatine) ma anche cacao, pomodoro e kiwi.***
- 5. Salicilati naturali: tè, infuso di menta, pepe, chiodi di garofano, miele, semi oleosi (noci, mandorle), alcuni ortaggi (zucchine, peperoni, pomodori) e verdure a foglia (cicoria, radicchio, indivia), alcuni tipi di frutta (arancia, albicocca, lampone, uva) e prodotti da essa derivati (marmellate, succhi di frutta, vino, aceto).***

LATTE VACCINO e DERIVATI ⁽¹⁾ ***(burro, yogurt e formaggi)***

- 1. La dieta base riguarda non solo il latte ma anche tutti i suoi derivati.***
- 2. A questo proposito è importante tenere presente che in numerosissime preparazioni dell'industria alimentare il latte è presente sia in quanto tale, sia sotto forma di "siero di latte", "lattosio" o "proteine del latte";***
- 3. una particolare attenzione va quindi posta alle etichette che recano le diciture, quali: lattosio, siero di latte, lattoalbumina, lattoglobulina, caseina, proteine del latte o proteine vaccine.***

LATTE VACCINO e DERIVATI - ALIMENTI DA EVITARE (2)

- 1. LATTE E SUOI DERIVATI:** qualsiasi tipo di latte fresco o a lunga conservazione, e anche i latti privi di lattosio (tipo Accadi), panna, yogurt, burro, qualsiasi tipo di formaggio sia fresco sia stagionato e ogni tipo di latte comunque preparato (in polvere, aromatizzato, maltato, condensato, ecc.). Ovviamente l'elenco comprende anche formaggio parmigiano reggiano, grana padano e mozzarella.
- 2. PRODOTTI DI PASTICCERIA E DOLCI:** biscotti, cioccolato al latte o fondente, pasta frolla, merendine, brioches, cialde, miscele per torte, alcuni tipi di crackers, dolciumi in genere, come i gelati, le creme, il caramello, i budini etc., alcune miscele di fiocchi di cereali o muesli (tipo Alpen) e alcuni pani speciali (spesso i francesini e le biovette, oltre che quasi sempre il pan carré).
- 3. SALUMI E INSACCATI:** prosciutto cotto, salame, mortadella, salsiccia, wurstel etc.
- 4. PRODOTTI CONFEZIONATI PER L'INFANZIA:** biscotti tipo Plasmon, alcune pastine, molti omogeneizzati, liofilizzati, farine latte.
- 5. L'ESCLUSIONE RIGUARDA ANCHE IL LATTE E DERIVATI DI ALTRE SPECIE ANIMALI:** nel latte animale di qualsiasi tipo infatti c'è una parte terminale della molecola della lattoalbumina che sembra in grado di determinare una reazione crociata nel giro di pochissimo tempo.

E' inoltre importante ricordarsi di controllare la presenza di derivati del latte nei seguenti prodotti:

- **Molti prodotti dietetici, iperproteici e vitaminici, e integratori salini per sportivi. Molti di questi prodotti sono derivati da proteine del latte (va quindi controllata bene in etichetta l'eventuale presenza di caseinati, siero di latte, lattosio, ecc.).**
- **Numerosi farmaci che contengono lattosio tra gli eccipienti: non sempre il lattosio proviene estrattivamente dal latte, e quindi sarà il medico ad indicare la eventuale necessità di cambiare i farmaci utilizzati.**
- **Molti prodotti di cosmesi come la pasta di Fissan e la Saugella.**

LATTE VACCINO e DERIVATI ALIMENTI CHE SI POSSONO CONSUMARE⁽³⁾

- 1. Latte di soia, latte di riso, latte d'avena, latte di quinoa.***
- 2. Biscotti senza latte, pane comune, corn flakes, fiocchi di cereali integrali.***
- 3. Proteine: legumi (ceci, fagioli, lenticchie, azuki, ecc.), tofu, pesce, carne e uova.***
- 4. Salumi, senza lattosio o siero di latte, come: bresaola, prosciutto crudo, coppa e culatello. Alcuni prosciutti cotti sono garantiti come privi di latte nella produzione, in questo caso è possibile utilizzarli.***
- 5. Il Calcio è presente in: noci, mandorle, nocciole, semi di girasole, semi di sesamo, semi di zucca, cavolo verde, broccoli, cime di rapa, lattuga romana, legumi (azuki, soia verde, ceci), tofu, cereali integrali (pasta, riso, orzo, grano saraceno), pesce.***

LIEVITO DI BIRRA, LIEVITO CHIMICO E PRODOTTI FERMENTATI

ALIMENTI DA EVITARE (1)

Lievito di birra (Saccharomyces cerevisiae) e altri agenti lievitanti o lieviti chimici: [E500 (bicarbonato di sodio, carbonato di sodio, sesquicarbonato di sodio); E336 (cremor di tartaro, idrogeno tartrato di potassio, tartrato monopotassico, tartrato dipotassico); E503 (bicarbonato di ammonio, carbonato di ammonio)]

Nota bene: vanno esclusi dalla dieta NON SOLO gli alimenti che contengono effettivamente lieviti MA ANCHE tutti i prodotti che hanno subito qualche forma di fermentazione anche se non vi è stato aggiunto né lievito di birra né lievito chimico.

- 1. TUTTI I PRODOTTI LIEVITATI DA FORNO: pane, crackers, grissini, fette biscottate, biscotti, dolci, prodotti di pasticceria e di panificazione in genere, compresi quelli detti "a fermentazione naturale" dove si usa comunque una pasta madre lievitata (che passa giornalmente da un impasto all'altro). La restrizione sui prodotti da forno va estesa anche ai cibi cotti in forno in cui sia contenuta farina. Anche in assenza di lievito, infatti, durante la cottura le farine subiscono una parziale lievitazione. Questo significa che anche il pane azzimo va incluso nell'elenco (la miscelazione e la cottura del pane azzimo determinano comunque un parziale processo di fermentazione (anche se ridottissimo), così come le fette tipo Wasa o altri tipi di pane e fette, anche se riportano la scritta "senza lievito", il pain croustillante, le piadine, la carta da musica sarda.*
- 2. FUNGHI (essendo essi stessi miceti come i lieviti): champignons, porcini, funghi secchi, ecc.*
- 3. FORMAGGI: tutti i tipi di formaggi sia freschi (compresa la ricotta) sia stagionati, lo yogurt di latte o di soia anche se a fermentazione naturale.*
- 4. BEVANDE FERMENTATE: birra, vino, tutti gli alcolici. Tutti i tipi di tè (ad eccezione del tè verde, che non è fermentato).*
- 5. CONDIMENTI: l'aceto (anche quello di mele), i dadi da brodo (in quasi tutti, anche in quelli naturali, sono presenti lieviti), la maionese industriale (che quasi sempre contiene anche aceto).*

LIEVITO DI BIRRA, LIEVITO CHIMICO E PRODOTTI FERMENTATI

ALIMENTI DA EVITARE (2)

6. **MIELE:** *il miele, di qualsiasi origine, è un prodotto che contiene dei funghi microscopici (lieviti) e saccarofili, cioè in grado di sopravvivere e moltiplicarsi in un ambiente estremamente ricco di zuccheri. Questi microrganismi sono pressoché ubiquitari e raggiungono il miele attraverso i fiori, il terreno, l'aria, le attrezzature, ecc. Tutti i mieli contengono lieviti, in misura variabile da 1 a 100.000 cellule per grammo.*
7. **ALIMENTI MACROBIOTICI:** *salsa di soia (shoiu e il tamari), il miso, il tofu (formaggio di soia), il seitan, il tempeh. Malto di riso, malto d'orzo, ecc. (poiché il maltosio deriva da processi fermentativi).*
8. **ALTRI ALIMENTI:** *cibi lasciati a fermentare o ortaggi conservati a lungo all'aria aperta. Un cibo inizia a diventare acidulo, dopo essere stato conservato più o meno a lungo, o perché già in partenza era stato acidificato con aceto o limone, o significa che sta producendosi una fermentazione acida. Alimenti che tendono ad avviare rapidamente questo tipo di fermentazione sono alcune verdure cotte, il cous cous, minestrone o passati di verdure, le minestre di fagioli, il bortsch (tipica minestra russa a base di barbabietole lattefermentate).*
9. **FRUTTA MATURA:** *la frutta a pezzi e la macedonia zuccherate. Dopo alcuni giorni, anche la frutta e le verdure conservate all'aria aperta (ma anche i succhi di frutta conservati aperti in frigorifero) iniziano un processo di ossidazione che può interferire con l'efficacia della dieta. Le macchie scure che si formano su frutta (es. banane) e verdura indicano che è in atto un processo fermentativo, quindi, tali alimenti vanno evitati.*
10. **FARMACI:** *quelli che contengono estratti di lievito, alcuni integratori vitaminici, in particolare quelli del gruppo B, perché talvolta sono ricavati da lieviti.*

**LIEVITO DI BIRRA, LIEVITO CHIMICO E PRODOTTI FERMENTATI
ALIMENTI CHE SI POSSONO CONSUMARE (3)**

- 1. Gallette di riso soffiato o di mais o di kamut o di riso e frumento soffiati.**
- 2. Sfogliate al Riso e Mais (prodotte dalla KI,) sfogliatine di farina di riso e crusca (Vital Nature), sfogliate di farro (KI).**
- 3. Fette tipo “cracotte”, fatte con di riso e frumento e crusca.**
- 4. Cruscalini (grissini fatti di crusca estrusa).**
- 5. Fiocchi di cereali (avena, orzo, riso, ecc.), corn flakes e cereali soffiati.**
- 6. Cereali integrali e raffinati e loro derivati: riso, miglio, farro, orzo, quinoa, amaranto, semolino, cous-cous, bulghur, grano saraceno, ecc. Crêpes**
- 7. Pasta integrale e “bianca” in tutte le preparazioni (di frumento, riso e mais);**
- 8. Patate bollite, gnocchi di patate, polenta. Patate dolci dette “americane”.**
- 9. Bevande: tè verde, tisane, karkade.**

Pane, additivi alimentari e Sali di Sodio

<i>Ingredienti</i>	<i>Additivi</i>
<i>Nelle farine</i>	<i>E 300 Acido ascorbico (antiossidante)</i>
<i>Negli impasti per panificazione</i>	<i>Additivi conservanti: E 260, 261, 262, 263, 270, 280, 281, 282, 283</i> <i>E262 Acetato di sodio e Diacetato di sodio (conservante)</i> <i>E281 Propionato di sodio (conservante)</i> <i>Additivi antiossidanti: E325, 326, 327</i> <i>E325 Lattato di sodio (antiossidante)</i>
<i>Nell'estratto di malto</i>	<i>Additivi conservanti: E270, 280</i> <i>Additivi antiossidanti: E325, 326, 327</i> <i>E325 Lattato di sodio (antiossidante)</i>
<i>Negli ingredienti dei vari tipi di "pane speciale"</i>	<i><u>Latte in polvere:</u></i> <i>Additivi antiossidanti: E300, 301, 304, 322, 331, 339, 340</i> <i>Additivi stabilizzanti e addensanti: E 400, 401, 402, 404, 406, 407, 440, 450</i> <i>E401 Alginato di sodio (addensante, emulsionante)</i> <i>E450 Difosfati: disodico, trisodico, tetrasodico (stabilizzanti).</i> <i><u>Burro, strutto:</u></i> <i>Additivi antimicrobici: E 200, 201, 202, 203</i> <i>E201 Sorbato di sodio (conservante)</i> <i>Additivi antiossidanti: E304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 320, 321</i> <i>E401 Alginato di sodio (addensante, emulsionante)</i> <i>COLORANTI: E160 (ammessi solo per il burro)</i> <i>GRASSI EMULSIONANTI:</i> <i>Additivi emulsionanti: E322, 471, 472, 473, 474</i>

Nel pane possono trovarsi fino a 44 tipi d'additivi chimici di cui molti costituiti da Sali di Sodio

Recuperare la tolleranza mediante la dieta di rotazione

- 1. Le reazioni allergiche sia di tipo immediato che ritardato non sono né un difetto né una sfortuna, bensì indicano un'eccessiva reattività difensiva (infiammazione) da parte di un organismo sovraccaricato di antigeni alimentari e non solo.*
- 2. Tutti noi alla nascita siamo allergici e intolleranti a tutto, ed è solo la costruzione, durante lo svezzamento, di un controllo immunitario attivo verso le sostanze provenienti dall'ambiente esterno che fa la differenza tra chi mantiene la tolleranza e chi la perde diventando allergico o intollerante.*
- 3. Tuttavia, la capacità di tolleranza può essere ripristinata anche da adulti attraverso un processo molto simile allo svezzamento che prende il nome di dieta di rotazione.*

Nessun cibo è nemico!

1

Il fine di una dieta di rotazione, non è quello di eliminare degli alimenti “cattivi” che non esistono ma è quello di sviluppare il massimo livello di tolleranza immunitaria possibile verso il maggior numero di alimenti (antigeni alimentari).

Nessun cibo è nemico!

2

La dieta di rotazione permette di:

- 1. Ridurre l'infiammazione senza perdere la tolleranza nei confronti degli alimenti. Nella fase iniziale è sufficiente eliminare gli alimenti per un periodo di quattro giorni prima di procedere alla loro graduale e regolare reintroduzione.*
- 2. Evitare le possibili reazioni negative conseguenti all'esclusione prolungata degli alimenti non tollerati. Una dieta che elimini gli alimenti non tollerati per un periodo di tempo troppo lungo 2-3 settimane può implicare la perdita della capacità di tolleranza. In tal caso la loro reintroduzione può scatenare reazioni simili a quelle di un'allergia di tipo immediato.*

I rischi della dieta d'eliminazione

Flinterman AE et al.

***- Acute allergic reactions in children with AEDS
(Atopic Eczema Dermatitis Syndrome) after
prolonged cow's milk elimination diets –
Allergy, March 2006.***

***Questa ricerca olandese evidenzia la presenza
di reazioni allergiche acute (anafilassi) in seguito
all'ingestione accidentale di latte vaccino in bambini
ai quali era stata diagnosticata una dermatite
eczematosa da latte, e che erano stati sottoposti
ad una dieta che prevedeva l'esclusione completa
del latte vaccino per un lungo periodo di tempo.***

**CRONOLOGIA DELLA REINTRODUZIONE GRADUALE
DEGLI ALIMENTI NON TOLLERATI (1)**

1- 8 sett.	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Colazione	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Pranzo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Cena	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI
3- 4 sett.	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Colazione	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Pranzo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Cena	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
1 – 3 mesi	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Colazione	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Pranzo	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Cena	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI

**CRONOLOGIA DELLA REINTRODUZIONE GRADUALE
DEGLI ALIMENTI NON TOLLERATI (2)**

<i>1 – 3 mesi</i>	<i>Lun</i>	<i>Mar</i>	<i>Mer</i>	<i>Gio</i>	<i>Ven</i>	<i>Sab</i>	<i>Dom</i>
<i>Colazione</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Pranzo</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Cena</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>1 – 3 mesi</i>	<i>Lun</i>	<i>Mar</i>	<i>Mer</i>	<i>Gio</i>	<i>Ven</i>	<i>Sab</i>	<i>Dom</i>
<i>Colazione</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Pranzo</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Cena</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>A tempo indeterminato</i>	<i>Lun</i>	<i>Mar</i>	<i>Mer</i>	<i>Gio</i>	<i>Ven</i>	<i>Sab</i>	<i>Dom</i>
<i>Colazione</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Pranzo</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Cena</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>

Che cosa può succedere durante la fase iniziale della dieta di rotazione?

- 1. Si riduce con gradualità lo stato infiammatorio di base (stato d'infiammazione minima persistente) e quindi si ha il miglioramento della sintomatologia.**
- 2. Tuttavia, in alcuni casi, nella fase iniziale (1^a - 2^a settimana) si possono accusare sintomi, quali: stanchezza, mal di testa, stipsi o diarrea, aggravamento dei dolori articolari. ecc.**

Questi disturbi, temporanei, sono dovuti, principalmente:

- all'eliminazione dei cibi non tollerati, per cui l'organismo abituato ad essi reagisce con una specie di "crisi di astinenza",**
- ad una maggiore eliminazione di "tossine" che può determinare un temporaneo aggravamento dei sintomi infiammatori.**

Che cosa può fare chi non può o non si sente di applicare la dieta di rotazione?

Nei casi in cui NON è possibile applicare la dieta di rotazione vera e propria si consiglia di astenersi dagli alimenti non tollerati per uno o meglio due giorni (non consecutivi) la settimana.

<i>Pasti</i>	<i>Lun</i>	<i>Mar</i>	<i>Mer</i>	<i>Gio</i>	<i>Ven</i>	<i>Sab</i>	<i>Dom</i>
<i>Colazione</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Pranzo</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>
<i>Cena</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>

Questi “giorni di pulizia”, possono essere utili,

- come fase propedeutica alla dieta di rotazione.*
- O comunque, per ridurre il carico antigenico e quindi evitare l'aggravarsi dei sintomi conseguenti alle intolleranze presenti.*

**CRUDO
VIVO
COLORATO**



***PER RECUPERARE
LA TOLLERANZA
IMMUNITARIA
INTESTINALE***

Frutta e verdura per tollerare di nuovo gli alimenti

- 1. Tutta la frutta e la verdura commestibile contiene degli antigeni ubiquitari detti panallergeni (profiline, viciline, legumine).*
- 2. L'uso quotidiano di frutta e verdura prima dei pasti, grazie alla presenza dei panallergeni, determina l'attivazione del sistema immunitario.*
- 3. Questa abitudine favorisce un buon "training immunitario" e quindi lo sviluppo della tolleranza nei confronti di tutti gli altri alimenti vegetali (cereali, legumi, semi oleosi) consumati.*

Test per l'individuazione delle intolleranze da sovraccarico alimentare

***I tre principali test utilizzati per
l'individuazione delle intolleranze
da sovraccarico alimentare sono:***

- 1. Il Vegatest o test di risonanza,***
- 2. Il DRIA o test kinesiologico
computerizzato,***
- 3. Il test citotossico.***

Il Vegatest o test di risonanza



Il Vegatest è un apparecchio elettronico che misura la “risonanza” delle frequenze elettromagnetiche presenti nel paziente con quelle delle sostanze alimentari o di altro tipo sottoposte a prova.

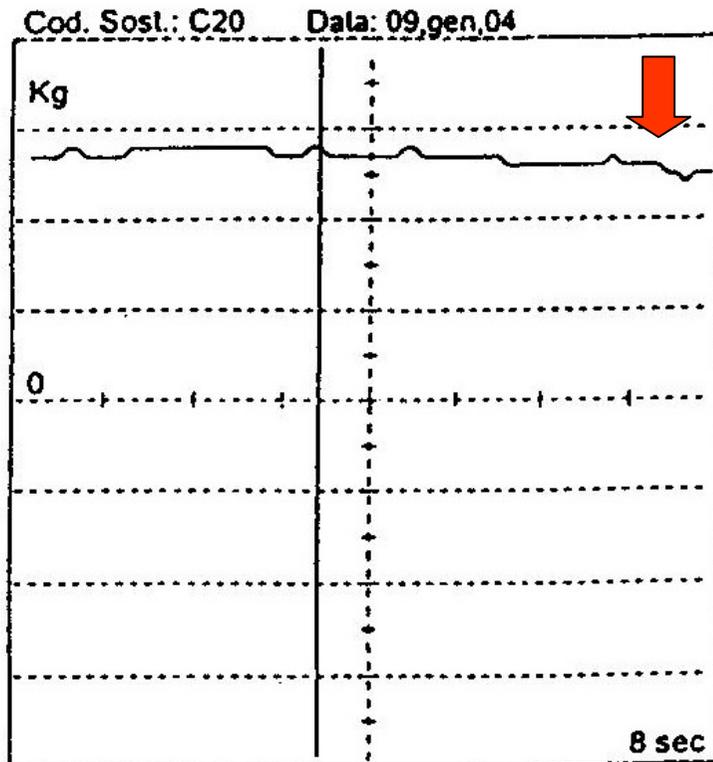
Il test non è invasivo e può essere eseguito anche nei bambini.

Come si svolge il test DRIA

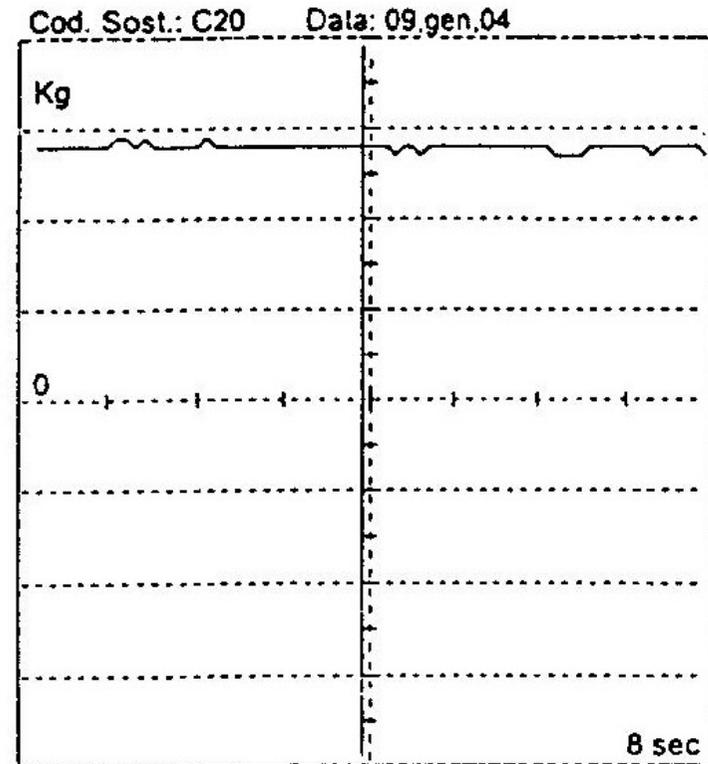
- 1. Venite fatti accomodare su una sedia attrezzata con un apparecchiatura speciale: il tester dinamometrico Driaton.***
- 2. Un braccio (il destro) viene legato ad una cinghia, che è fissata ad una cella di carico collegata al computer.***
- 3. Vi è quindi chiesto di eseguire e mantenere (per 30-60 secondi), mediante il braccio legato, un leggero sforzo muscolare.***
- 4. Mentre mantenete lo sforzo, vi viene spruzzata sotto la lingua una soluzione estremamente diluita di uno specifico alimento.***
- 5. La variazione o la costanza della vostra tensione muscolare viene visualizzata sullo schermo del computer. Se la tensione non cambia vuol dire che non siete intolleranti all'alimento testato viceversa se non riuscite a mantenere la costanza dello sforzo il computer registra il calo di forza. Questo segnale indica che siete "intolleranti" a quell'alimento.***
- 6. Questa procedura viene ripetuta per tutti i principali alimenti (circa 30).***
- 7. Gli alimenti risultati positivi al test non devono essere eliminati dalla vostra alimentazione ma reinseriti mediante la "dieta di rotazione".***

Test DRIA – esempi di tracciati

TEST POSITIVO

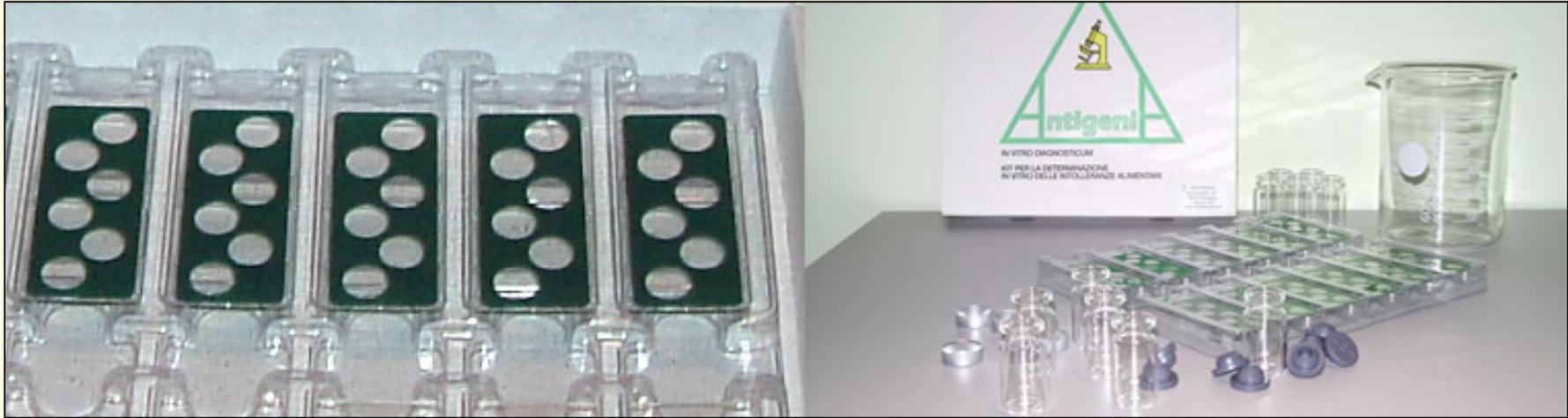


TEST NEGATIVO



Nel test positivo il tracciato, dopo il contatto con la sostanza (C20 è il latte), evidenzia una caduta della forza muscolare, ripetibile in diverse prove. Invece, nel test negativo dopo il contatto con la stessa sostanza la linea si mantiene sullo stesso livello.

Il test citotossico



In seguito ad un prelievo sanguigno, si mescolano “in vitro” il siero e i leucociti del paziente con gli estratti alimentari nei confronti dei quali si vuole stabilire l’intolleranza.

L’analisi è effettuata mediante un microscopio ottico con il quale si valuta sia la quantità dei leucociti lesionati sia il tipo di danno subito: rigonfiamento, deformazione o rottura.

Recaller Programm

- 1. Recaller Program è un sistema di diagnosi ed interpretazione delle intolleranze alimentari, che attraverso la guida dietologica personalizzata impostata dal Centro SMA di Milano, sotto la direzione del dottor Attilio Speciani, permette di effettuare il test presso le farmacie italiane aderenti al servizio e di ricevere direttamente la propria dieta personalizzata attraverso il proprio farmacista.***
- 2. Il programma, che combina la effettuazione di un test IgG4, la interpretazione delle intolleranze alimentari attraverso al teoria dei Grandi Gruppi Alimentari e sfrutta l'impostazione dietetica dello stimolo alla tolleranza immunologica (il cibo cioè deve essere amico), è stato presentato al SANA di Bologna il 10 settembre 2010.***
- 3. Per qualsiasi informazione è possibile inviare una email all'indirizzo: recaller@eurosalus.com***

(Medicina Naturale)

Atilio Speciani
Piero Gianfranceschi
Giovanni Fasani

Le ipersensibilità alimentari

Aspetti scientifici e non convenzionali



tecniche nuove

(Medicina Naturale)

Atilio Speciani

Guarire le intolleranze

Rieducare le patologie allergiche e infiammatorie con tecniche alimentari



tecniche nuove

(Medicina Naturale)

Francesco Bottaccioli

Il sistema immunitario: la bilancia della vita

Com'è fatto, come funziona in salute e in malattia



tecniche nuove

MedicinaNaturale

Francesco Bottaccioli

Il sistema immunitario: la bilancia della vita

Come è fatto e come funziona in salute e in malattia



tecniche nuove

L'ALTRA MEDICINA STUDIO/51

FRANCESCO BOTTACCIOLI

PSICONEURO IMMUNOLOGIA

LA GRANDE CONNESSIONE TRA PSICHE, SISTEMA NERVOSO, SISTEMA ENDOCRINO E SISTEMA IMMUNITARIO



STUDIO

PSICONEURO ENDOCRINO IMMUNOLOGIA

I FONDAMENTI SCIENTIFICI DELLE RELAZIONI MENTE-CORPO. LE BASI RAZIONALI DELLA MEDICINA INTEGRATA

Francesco Bottaccioli

Edizione aggiornata e ampliata di Psiconeuroimmunologia

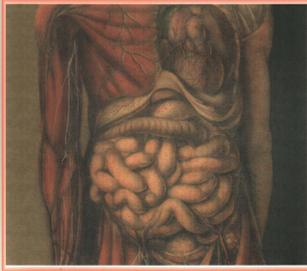
edizioni **red!**

(Medicina Naturale)

Rossella Iantorno, Luciano Lozio, Paolo Paganelli

Disbiosi e immunità

Prevenire e curare le alterazioni dell'equilibrio intestinale



tecniche nuove

Roberto Gava

LE VACCINAZIONI PEDIATRICHE

Revisione delle conoscenze scientifiche



Un farmacologo-tossicologo fa il punto sull'obiettivo ultimo delle vaccinazioni e sul loro attuale rapporto rischio/beneficio alla luce dell'odierno tenore di vita e proponendo anche delle soluzioni terapeutiche

Salus Infirmorum

Mauro Mezzogori
naturopata professionista

GRAZIE

PER L'ATTENZIONE

Centro Salute Gea di Naturopatia
Via Cimarosa, 80 - 10154 Torino

tel. 011.2054281

e.mail maurocsgdn@libero.it

www.mauromezzogori.it