

Le allergie

- sulla muscolatura liscia dell'intestino, dando diarrea, vomito, crampi addominali;
- sui bronchi, dando asma.

Le manifestazioni allergiche di questo gruppo vengono suddivise in reazioni locali e reazioni generalizzate (shock anafilattico).



Le **reazioni locali** si manifestano generalmente nella sede in cui l'allergene è penetrato o, comunque, nella sede in cui l'allergene trova gli anticorpi Ig E:

- nella pelle: orticaria e prurito;
- nel naso: rinite allergica;
- nei bronchi: spasmo bronchiale con difficoltà respiratorie (asma allergica);
- nell'intestino: contrazione della muscolatura intestinale e diarrea.

Queste forme sono provocate più spesso da pollini o allergie ad alimenti.

Le **reazioni generalizzate** (shock anafilattico) possono essere scatenate dall'inoculazione di farmaci, sieri eterologhi, da punture di insetti, o da altri allergeni. Lo shock anafilattico è una condizione molto grave (può portare a morte!) caratterizzata da un brusco calo della pressione (shock) e difficoltà respiratoria grave per spasmo dei bronchi ed edema della glottide (rigonfiamento della laringe) che provoca soffocamento e dolori addominali.

Ipersensibilità di tipo 2° (citotossica da anticorpi)

In questo caso gli anticorpi (Ig G o Ig M) danneggiano le cellule (azione cito-tossica) su cui trovano l'antigene contro cui sono dirette. Questo si verifica, ad esempio, nelle trasfusioni con gruppi incompatibili, nelle quali l'individuo che riceve il sangue di gruppo "sbagliato" ha anticorpi che vanno a reagire con i globuli rossi, distruggendoli; un altro esempio è rappresentato dall'incompatibilità materno-fetale per il gruppo Rh: la madre Rh negativa produce anticorpi (Ig G) contro il fattore Rh dei globuli rossi del figlio Rh positivo; questi anticorpi, attraverso la placenta, vanno a distruggere i globuli rossi Rh positivi del feto.

Ipersensibilità di tipo 3° (da immunocomplessi)

In questo caso i danni sono provocati da anticorpi già legati agli antigeni. Il complesso anticorpo + antigene è detto immunocomplesso. Normalmente gli anticorpi possono legarsi contemporaneamente a 2 o più molecole dell'antigene ed ogni antigene presenta più "determinanti antigenici" ossia più punti di "attacco" per l'anticorpo, per cui si forma, tra antigeni ed anticorpi, un reticolo più o meno voluminoso che blocca l'antigene nel punto in cui si fissa con l'anticorpo.

Se gli anticorpi sono pochi, non si forma il reticolo, ma immunocomplessi piccoli che possono circolare nel sangue e fissarsi in particolari sedi: reni ed articolazioni, dove scatenano la "reazione allergica" perché all'immunocomplesso si lega il complemento. La malattia da siero e la glomerulo-nefrite post-streptococcica sono due esempi di questo tipo di ipersensibilità.

Ipersensibilità di tipo 4° (cellulo-mediata)



In questo caso i danni sono provocati dall'attivazione dei meccanismi di immunità cellulare (linfociti T). L'immunità cellulare permette di combattere infezioni di vario tipo, che spesso diventano croniche. Oltre a distruggere direttamente il germe, l'immunità cellulare può, a volte, reagire contro sostanze emesse dal germe, provocando fenomeni infiammatori che aggravano la malattia. Un esempio di questo tipo di allergia è la prova tubercolinica: se un soggetto ha avuto una infezione tubercolare rimane "sensibilizzato" contro il bacillo di Koch, ma anche contro la tubercolina, un estratto di antigeni del bacillo di Koch. L'inoculazione della tubercolina nel derma dell'avambraccio (intradermoreazione alla Mantoux) provoca una reazione allergica (arrossamento e indurimento della zona di inoculazione) che si manifesta dopo 24-72 ore (ipersensibilità ritardata), perché occorre molto tempo prima che i linfociti T "sensibilizzati" riescano ad agire, attivando e concentrando i macrofagi in tale sede.