

Caratteristiche generali della reazione infiammatoria

Localizzazione

- **tessuti interstiziali**
- **cavità interne del corpo:** cavo pleurico, cavo peritoneale, cavo pericardico, vaginale del testicolo, cavità articolari (pleurite, peritonite, pericardite, vaginalite e artrite essudative)
- **cavità neo-formatesi** nei tessuti in conseguenza dell'infiammazione: es. ascessi

Caratteristiche generali della reazione infiammatoria

Composizione: tende ad essere simile a quella del plasma.

- **Contenuto proteico:** > di 2,5-3 gr/100 ml (2,5-3%)

Indice dell'aumento della permeabilità dei capillari e, quindi, della gravità dell'infiammazione:

- **forme lievi e fasi iniziali:** quota proteica bassa costituita principalmente da albumine
- **forme gravi o avanzate:** maggiori quantità di globuline e fibrinogeno
- **Componente cellulare:** dipende prevalentemente dalle caratteristiche dell'agente flogogeno.
- **pH:** tende all'acidità, raggiungendo valori inferiori a 6 negli essudati purulenti.

Tipi di reazioni infiammatorie acute

Il tipo di reazione infiammatoria può variare in base a:

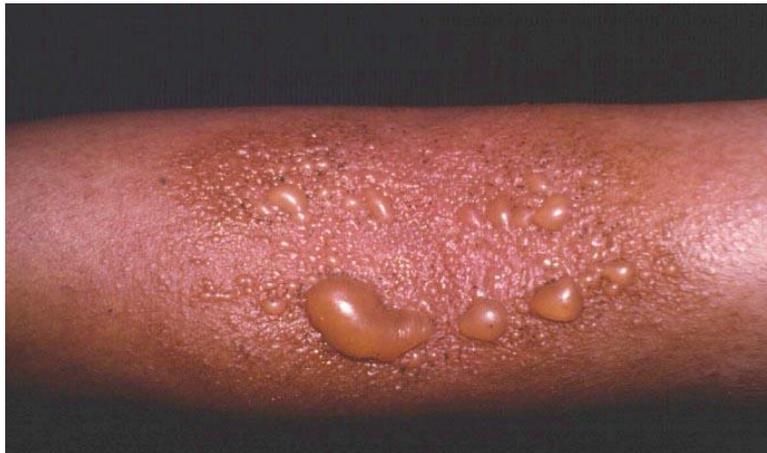
- natura e dose dell'agente patogeno
- durata dell'esposizione all'agente
- efficacia della risposta immunitaria
- distretto anatomico sede del processo

Si distinguono di versi tipi di infiammazione:

- sierosa
- fibrinosa
- catarrale
- muco-purulenta
- purulenta
- emorragica
- necrotico emorragica

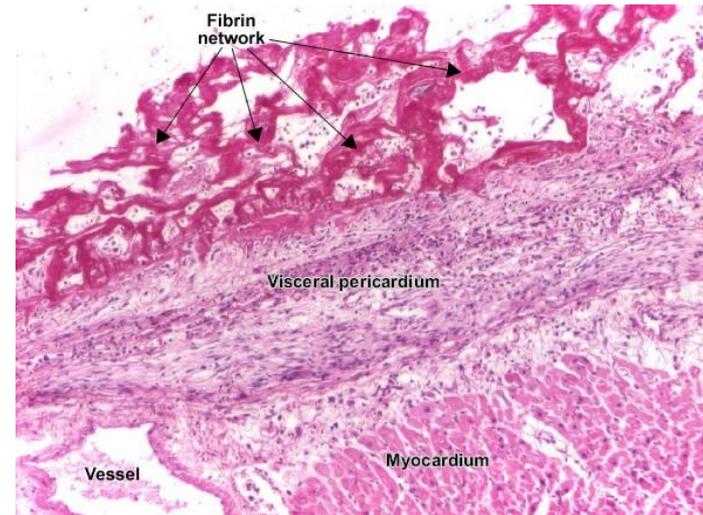
Infiammazione sierosa

- Caratteristica dei **tessuti lassi** e dei processi infiammatori indotti da **stimoli fisici** (es flittenule cutanee nelle ustioni)
- L'essudato sieroso è un liquido limpido, di composizione simile al plasma, povero di cellule.
- Componente proteica (2-3%) costituita prevalentemente da albumina e globuline a basso peso molecolare (manca il fibrinogeno).



Infiammazione fibrinosa

- Caratteristica di forme di **pericardite, pleurite e peritonite e in corso di infezione da pneumococchi e stafilococchi.**
- Danno tessutale maggiore → maggiore aumento di permeabilità vascolare → anche il fibrinogeno plasmatico può passare nei tessuti dove viene convertito in **fibrina**.
- Si verifica in tessuti nei quali avviene agevolmente il drenaggio di parte del liquido: l'essudato fibrinoso ha quindi una consistenza solida.



Infiammazione fibrinosa

- L'essudato **può essere rimosso** per attivazione del sistema della **fibrinolisi** o per intervento di proteasi leucocitarie.
- **Se non viene rimosso** adeguatamente può stimolare l'attività dei fibroblasti e la formazione di vasi sanguigni: si verifica così un processo di **organizzazione dell'essudato con formazione di tessuto connettivo**.
- L'esito in questo caso è la **fibrosi** del tessuto con formazione di **cicatrice**, oppure la formazione di **aderenze** (sinechie) tra il foglietto viscerale e quello parietale delle sierose, con ripercussioni funzionali sui tessuti

Infiammazione catarrale

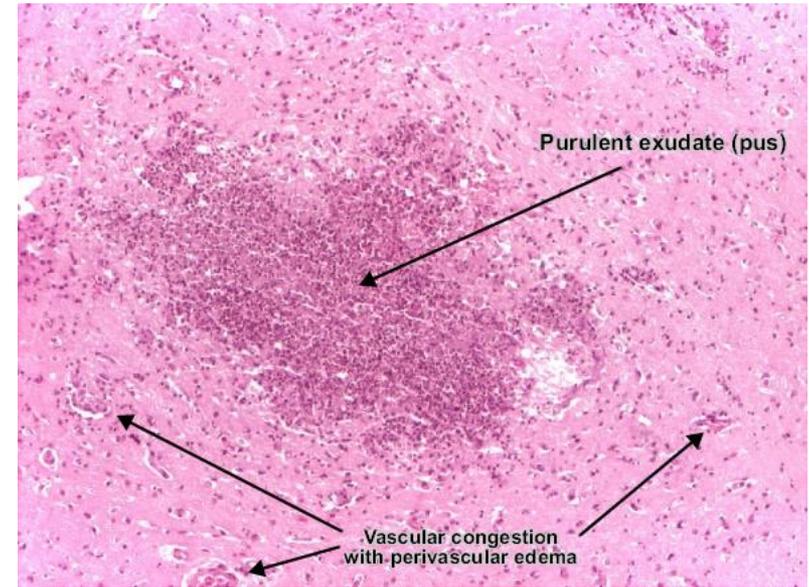
- Processo infiammatorio in **sedi anatomiche ricche di cellule mucipare** (vie aeree superiori, apparato digerente).
- Es. rinite: accumulo nelle coane nasali di un abbondante essudato misto a muco e a cellule epiteliali sfaldate o necrotiche.
- Il **muco** ha ruolo difensivo:
 - invischia i batteri e impedisce loro il contatto con le mucose;
 - nelle vie aeree superiori rappresenta uno stimolo per la tosse, consentendo così l'eliminazione dei materiali all'esterno

Infiammazione muco-purulenta

- Complicazione di una **infiammazione catarrale**, da virus o agenti fisici, con **superinfezione batterica**
- L'essudato inizialmente fluido e bianco-grigiastro assume progressivamente una consistenza densa e un colorito giallastro per l'intervento di molti granulociti neutrofili

Infiemmazione purulenta

- Infezione da batteri definiti **piogeni: streptococchi e stafilococchi**, ma anche **gonococchi, meningococchi, pneumococchi**
- L'essudato (pus) ha consistenza semifluida di colore bianco-giallastro, elevata densità e basso pH, formato da neutrofili morti (piociti), proteine plasmatiche, prodotti di degradazione del tessuto connettivo.
- Il basso pH, insieme alla bassa tensione parziale dell'O₂ contribuiscono alla morte dei neutrofili e alla degradazione dei tessuti.



Infiammazione purulenta

A seconda della localizzazione si distinguono

- **Empiema:** raccolta di pus in una cavità del corpo non comunicante con l'esterno (piotorace, pioperitoneo, piopericardio, piocele, pioartro) o in una cavità la cui comunicazione con l'esterno viene bloccata dalla reazione infiammatoria (es. empiema delle cistifellea)
- **Ascesso:** raccolta localizzata di tessuto infiammatorio purulento in un sacca tessutale confinata da una membrana piogena, costituita da un reticolo di fibrina
- **Flemmone:** essudato che tende ad infiltrare i tessuti circostanti

Infiemmazione emorragica

- Tipica di **processi infettivi della cute**: vaiolo, tifo esantematico
- Fenomeni distruttivi dei tessuti e degli endoteli vasali con stravasamento ematico (emorragia)

Infiemmazione necrotico-emorragica

- Spesso all'emorragia si associa necrosi
- Frequente in corso di infiammazione da microrganismi (streptococchi, clostridi, bacilli del carbonchio) che producono **fattori citotossici**
- **Ulcera**: escavazione della superficie di un organo o tessuto dovuta alla perdita di tessuto infiammatorio necrotico



Ruolo dei vasi linfatici nella infiammazione

- **Drenaggio** dei liquidi e dei detriti
- **Trasporto di antigeni ai linfonodi** per la risposta immunitaria specifica
- In infezioni severe si può avere infiammazione dei vasi linfatici (**linfangite**) e dei linfonodi (**linfadenite**)
- Se l'agente batterico o virale oltrepassa la barriera linfodonale si può avere **batteriemia** o **viremia** (**disseminazione dell'agente per via ematica**)

