

Infezioni batteriche, micetiche e metazoiche

Basi

- Temi e letteratura
- Basi di infeziologia
- Termini infeziologici
- Zoonosi

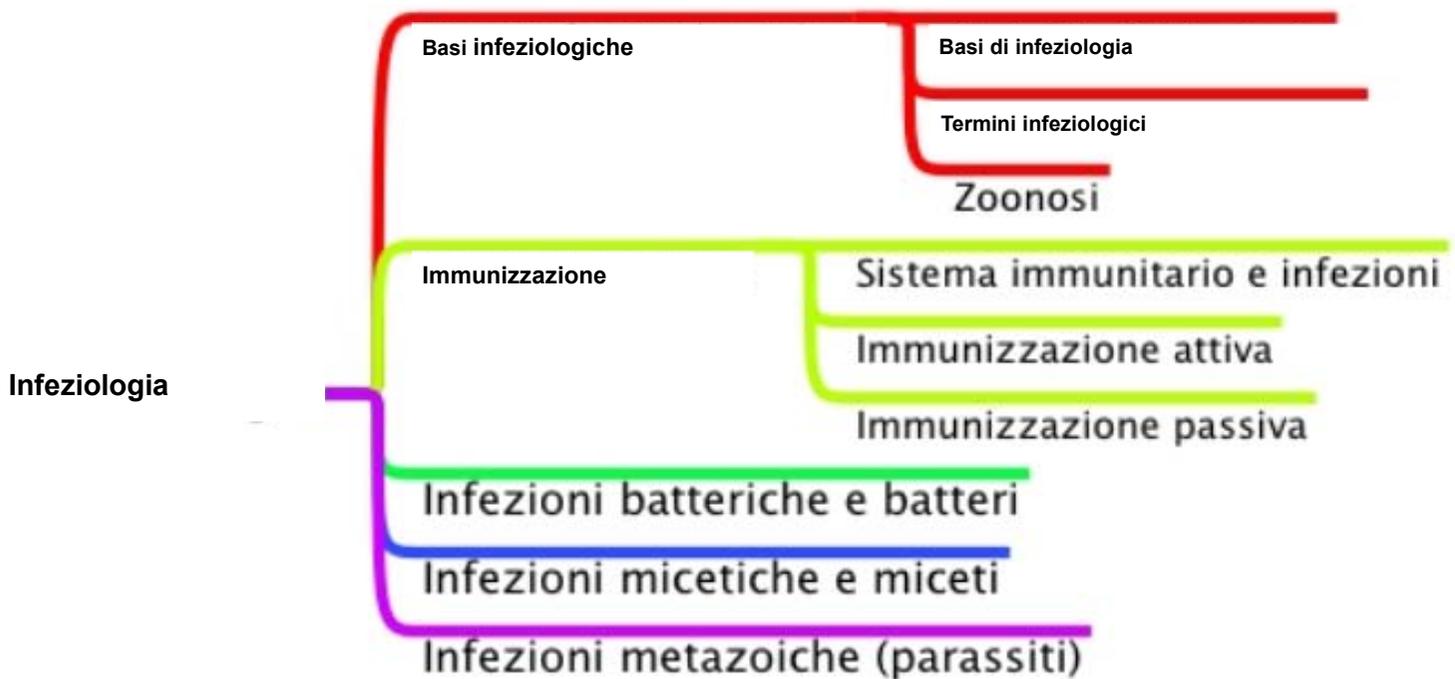
Immunizzazione

- Sistema immunitario e infezioni
- Immunizzazione attiva
- Immunizzazione passiva

Infezioni batteriche e batteri

Infezioni micetiche e miceti

Infezioni metazoiche (parassiti)



MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE

Autore [FINCH ROGER](#)

Editore [MINERVA MEDICA](#)

Data pubblicazione 1-01-1994

Prezzo **Euro 20,00**

Pagine 392

MICROBIOLOGIA MEDICA. UN'INTRODUZIONE ALLE MALATTIE INFETTIVE

Autore [SHERRIS JOHN](#)

Editore [FLORIO](#)

Data pubblicazione 1-01-1987

Prezzo **Euro 43,90**

Pagine 730

Basi di infeziologia

L'organismo umano consiste in ca. 20 miliardi di cellule proprie e in ca. 200 miliardi di "ospiti". La maggior parte degli ultimi sono simbionti. La vita umana senza di loro sarebbe inimmaginabile. Tra le tante altre funzioni hanno il compito di formare un efficace schermo contro invasori patogeni (p.es. batterofagi; virus che si propagano in determinati batteri).

Una minima parte invece sono "patogeni": creano fastidi, disturbi, malattie umane e certi possono essere letali. Di loro se ne occupa (a livello umano) l'infeziologia. Raggruppa i "germi patologici" grossolanamente in sei gruppi:



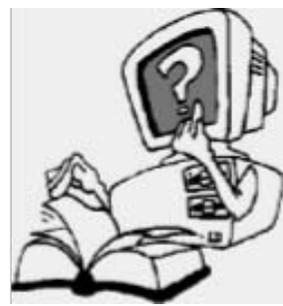
La maggior parte dei germi patogeni ci viene trasmessa da bestiame domestico o da seguaci di cultura (zoonosi) i quali si servono dei germi patogeni come ospiti intermediari. Molti di loro vengono poi trasmessi da uomo a uomo tramite le mani, goccioline di respirazione, saliva, muco, sangue, urina o feci.

A livello dell'organismo dei germi patogeni se ne occupa il sistema immunitario, con dei meccanismi sofisticatissimi per identificarli, inerzializzarli e smaltirli e con la capacità di "ricordarsi" di infezioni già subite e di reagire con enorme velocità su una loro ripetizione (immunità attiva).



Se una persona si infetta o meno con un determinato germe dipende da diversi fattori; si tratta del gioco di un invasore verso le difese di un "aggredito" e per quanto tempo dura la guerra. Per noi artigiani di medicina popolare si tratta quindi anche di prevenire le infezioni, di riconoscere dei sintomi e di "curare" le malattie infettive (almeno quelle "banali")

Termini infeziologici



Nell'infeziologia si usano spesso dei termini tecnici. Un primo gruppo si riferisce alla manifestazione dei sintomi:

- locale e sistemico: infettato un determinato tessuto o tutto l'organismo
- acuto e latente (occulto): infezione con sintomi chiari che non si notano
- aerobiche e anaerobiche: batteri che vivono con ossigeno o in assenza
- incapsulate (focolai) o meno: l'organismo "separa" l'infezione (p.es. o meno)

Un altro gruppo di termini si riferisce alla divulgazione di infezioni: le -demie:

- epidemia (divulgazione locale o in un continente per un certo tempo p.es. poliomielite in India durante certi periodi)
- endemia (divulgazione regionale e duratura, p.es. malaria)
- pandemia (divulgazione in tutto il mondo per un certo tempo p.es. certe influenze)

Un altro gruppo di termini si riferisce alle conseguenze di infezioni:

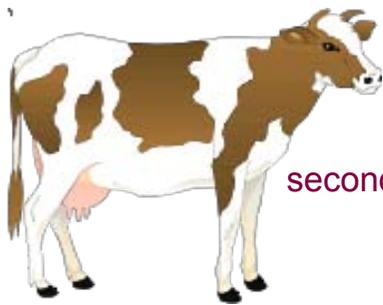
- morbilità (quanti si ammalano a causa di una infezione)
- mortalità (quanti muoiono a causa di un infezione)
- morbilità (quanti degli ammalati muoiono a causa dell'infezione)

Il quarto gruppo si riferisce ai tipi di immunità di un individuo:

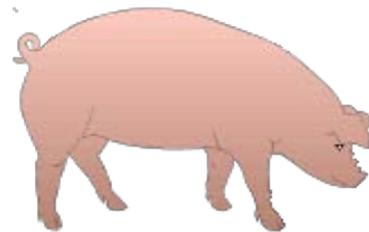
- immunità specifica e aspecifica: se sono coinvolti meccanismi immunitari indirizzati a determinati germi o solamente generali (lisozimi, complemento, ...)
- immunità congenita e acquisita: se una specie non tollera un germe o se lo combatte "per esperienza" (infezione subita o vaccinazione)
- immunità naturale e artificiale: immune per aver subito l'infezione o per vaccinazione
- immunizzazione attiva e passiva: se ci sono "cellule memoria" per fabbricare anticorpi o solo anticorpi (p.es. latte materno, anticorpi monoclonali)

Oltre a questi ca. 20 termini basilari, ce ne sono centinaia di altri. Almeno i sopra citati bisogna conoscerli per poter studiare il tema proficuamente.

Zoonosi



secondo WHO



BESTIAME: febbre emorragica di Crimea, Anthrax, brucellosi, tubercolosi bovina, la leptosirosi, Campylobacteriasis, febbre Q, Fascioliasis, Dicrocaeliasis
 SUINI: Brucellosi, Anthrax, Scabbia, Leptospirosi, Campylobacteriasis, Erycipellas suina
 OVINI E CAPRINI: Toxoplasmosi, Brucellosi,
 GALLINE: Ornitosi / Psitacosis, Campylobacteriasis, Salmonellosi.
 FELINI: Rabbia, Leptospirosi, Toxoplasmosi, Dermatofitosi.
 CANI: Rabbia, Leptospirosi, Leishmaniosi, Toxocarasi, Echinococcosi, Cenuuriasis, Scabbia,

Krankheiten nach Wirtswechsel der Erreger von Tieren auf Menschen (Zoonosen)



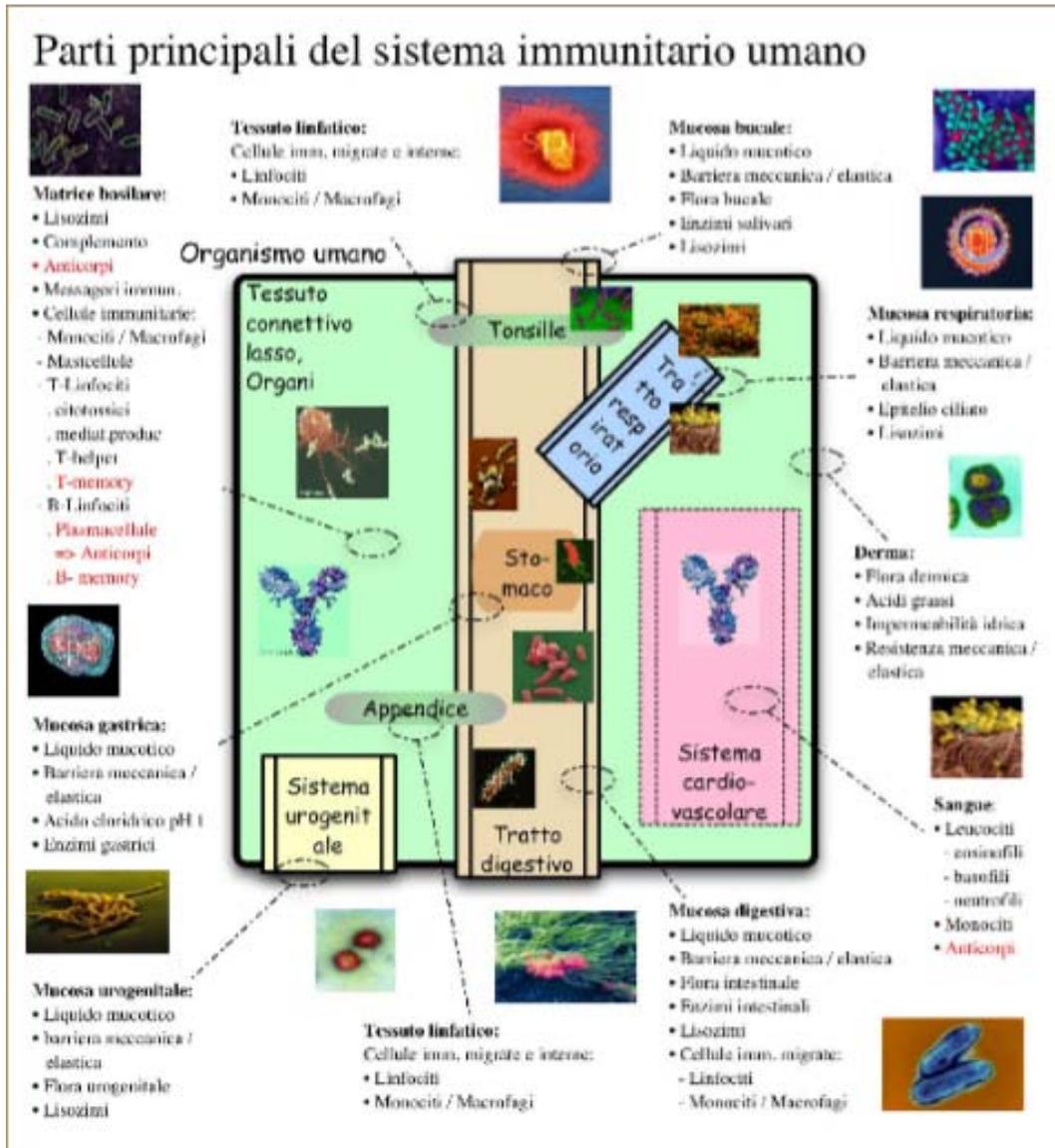
La maggior parte di infezioni umane vengono trasmesse da animali domestici

secondo NZZ

| Name | Jahr | Gebiet | Wirtswechsel von |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 Spanische Grippe | 1918 | USA (Kansas) | Vogel auf Schwein auf Mensch |
| 2 Japanische Enzephalitis | 1930er Jahre | Japan | Schwein auf Mensch |
| 3 Machupo-Fieber | 1950er Jahre | Bolivien | Maus auf Mensch |
| 4 HIV | 1930er bis 1950er Jahre | Zentral-/Westafrika | Affe auf Mensch |
| 5 Lassafieber | 1969 | Nigeria | Ratte auf Mensch |
| 6 Lyme-Borreliose | 1970er bis 1990er Jahre | USA (Connecticut) | Maus auf Zecke auf Mensch |
| 7 BSE | 1980er bis 1990er Jahre | Grossbritannien | Rind auf Mensch |
| 8 Ross-River-Virus | 1990er Jahre | Australien | Känguruh auf Mücke auf Mensch |
| 9 Hanta-Virus | 1993 | USA (Südwesten) | Ratte/Hirschmaus auf Mensch |
| 10 Hendra-Virus | 1994 | Australien (Brisbane) | Pferd auf Mensch |
| 11 Ebola | 1995 | Kongo | Affe auf Mensch |
| 12 Vogelgrippe | 1997 | Hongkong | Vogel auf Mensch |
| 13 Nipah-Enzephalitis | 1999 | Malaysia | Schwein auf Mensch |



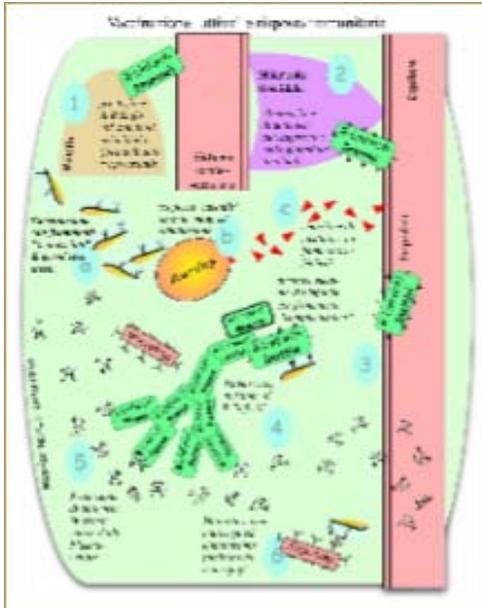
Sistema immunitario e infezioni batteriche



Il sistema immunitario anzitutto non serve prevalentemente alla "difesa da aggressori" ma abitualmente smaltisce cellule morte del proprio organismo. Altrettanto riesce a identificare e a far morire delle cellule "aberrate" o "eretice" (tumoriali) del proprio organismo. Essendo molto complesso, può anche "sbagliare", attaccando cellule "sane" del proprio organismo (malattie autoimmunitarie). Certe "divisioni" possono essere temporanee o diventare ipereattive o iporeattive.

Le prime linee di difesa sono le fitte flore dermiche e mucotiche (respiratorie, digestive, urogenitali), in seconda linea seguono lisozimi e complementi. In terza linea ci sono monociti e macrofagi. In quarta linea ci sono eritrociti e B-linfociti. In quinta linea ci sono T-linfociti e natural-killer-cellule. Tutti collaborano in maniera geniale e perfettamente coordinata.

Immunizzazione attiva e vaccinazioni



L'immunizzazione attiva succede "naturalmente" per un'infezione (con un determinato germe, subita senza morire) oppure per una vaccinazione riuscita con residui del germe. In ambedue i casi si instaurano, oltre agli anticorpi delle "cellule memoria" per questo germe che rimangono molto a lungo nell'organismo. Se si infetta di nuovo, il germe viene riconosciuto ed eliminato entro ore (prima che possa fare milioni di figli) e l'infezione passa "inosservata".

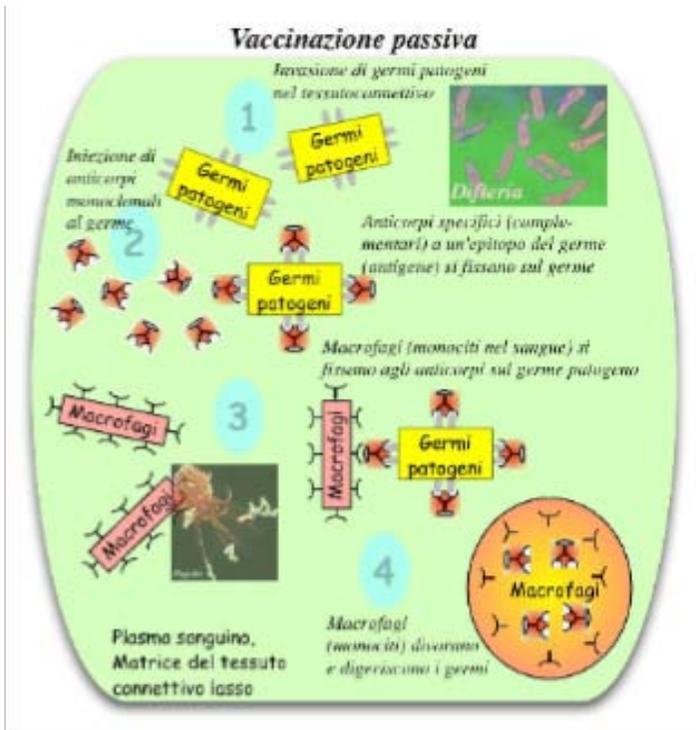
Piano di vaccinazione differenziata

Una vaccinazione è un'infezione con un germe (o suoi frammenti) "castrato". Gli effetti possono essere leggeri sintomi infettivi (il sistema immunitario lavora) per qualche giorno. Poi il corpo è "immunizzato" artificialmente e attivamente. Visti gli accesi discorsi sul tema in una società sana, ricca e nevrotica, Proponiamo i nostri consigli.

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Cifterite | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tetano | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Polio | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (Pertussis) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> in caso di rischio aumentato (p.es. Asilo Nido a 2 ... 3 anni) |
| (Encefalo) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> in caso di rischio aumentato |
| (Morbilli) | se non fatto, ev. Test anticorpi e vaccinazione | | <input type="checkbox"/> ??? |
| (Rosolia f.) | se non fatto, Test anticorpi e vaccinazione per f. | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (Orecchioni m.) | se non fatto, Test anticorpi e vaccinazione per m. | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (epatite B) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (Epatite A) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (FSME: zecche) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| secondo il concetto di http://www.impfo.ch/ "Arbeitsgruppe für differenzierte Impfungen" | | | |
| Drs. med. H. U. Albanico & Peter Klein et co. l. | | | |

Differenziato

Immunizzazione passiva e "vaccinazione"



Si dice immunizzazione passiva, quando un organismo dispone di anticorpi per identificare determinati germi. Questo mette in moto due rami di difesa immunitaria:

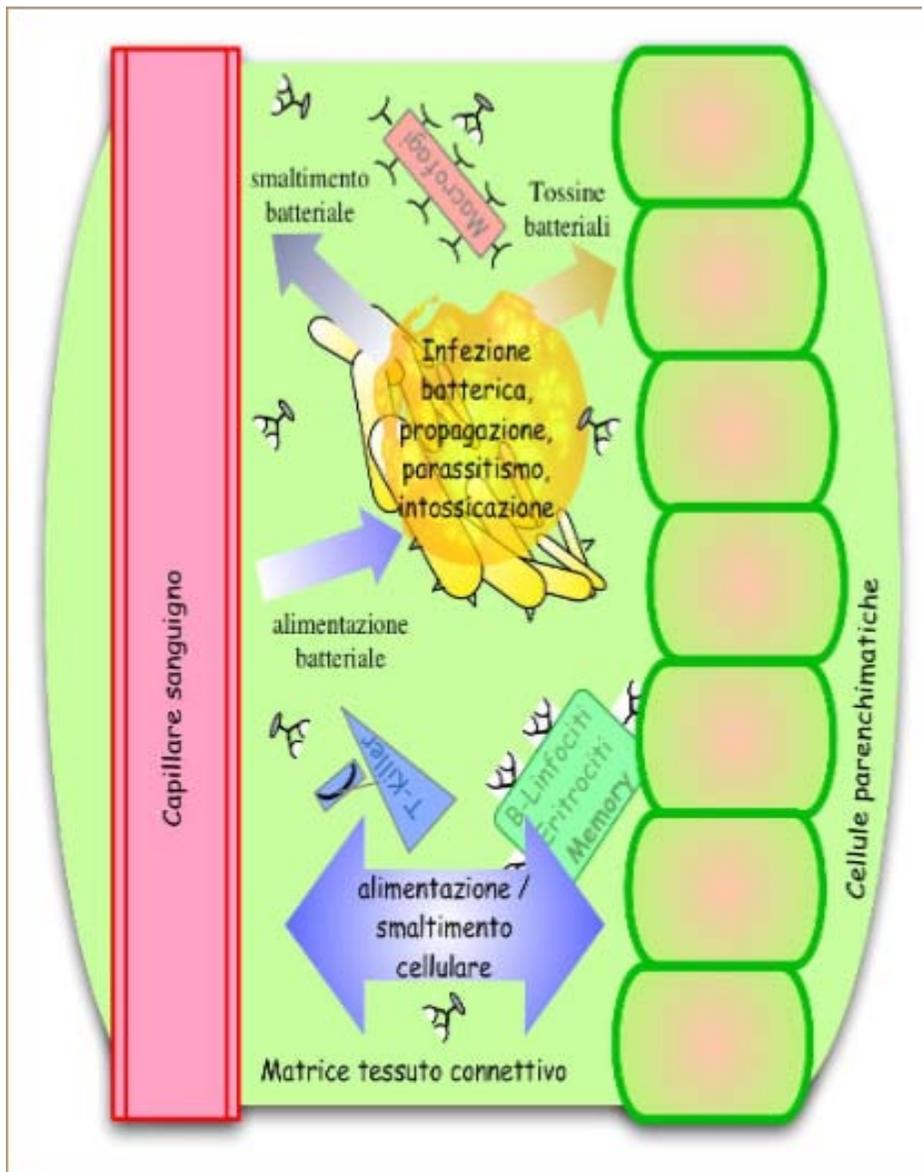
- formazione di complessi immunitari per inerzializzare i germi nella loro mobilità ed. ev. escrezione
- vivace fagocitosi, perché monociti e fagociti sono golosi di bocconi marcati con anticorpi

Ci sono due forme di immunizzazione passiva, una naturale e una artificiale.

- L'immunizzazione passiva naturale è data nei primi mesi di vita tramite il latte materno. Contiene vari tipi di anticorpi della madre che proteggono efficacemente il bimbo da malattie infettive contro le quali la mamma è immune. Questo è molto saggio, perché nei primi mesi di vita, il sistema immunitario del neonato è sotto pressione. Deve farsi le diverse "flore" dermiche e mucotiche, produrre lisozimi ed enzimi per il complementare, produrre centinaia di migliaia di tipi di B-linfociti specifici e così via.
- L'immunizzazione passiva artificiale invece è una scoperta umana abbastanza recente. Si basa su una imitazione del sistema immunitario: si prende una plasmacellula che produce anticorpi contro un determinato germe e si toglie il nucleo (contiene l'informazione genetica). Si fa un impianto di questo nucleo in una cellula "eterna" (di un tessuto canceroso). Se la cellula sopravvive, produce anticorpi a bizzeffe e si divide. Tenuto in reattore biologico, diventa una vera fabbrica di produzione di anticorpi. Separati e messi in soluzioni da iniettare sono pronti per l'uso del medico.
- Certi "rinfreschi di vaccinazione" p.es. contro il tetano (oltre ai germi "frammentati") contengono anche "anticorpi monoclonali". Proteggono da una eventuale infezione, fino a quando il corpo si è costruito nuove cellule di memoria.

Infezioni batteriche

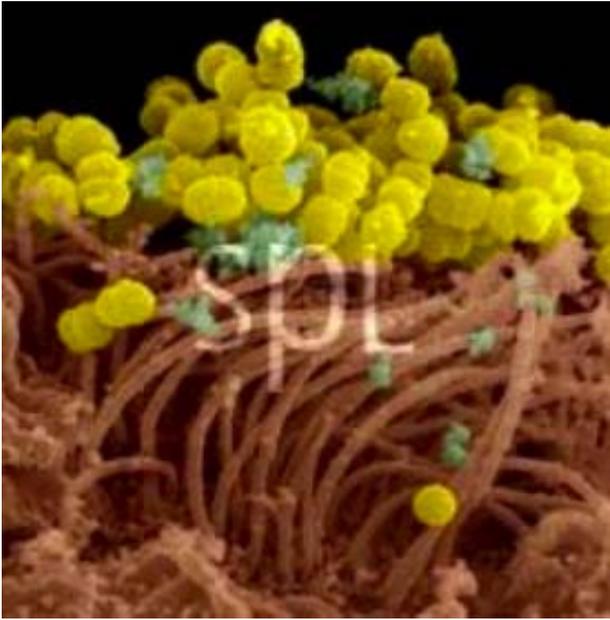
Le infezioni batteriche si propagano nel tessuto connettivo (sangue, linfa, tessuto connettivo lasso, ...) oppure sul derma o sulle mucose e non nelle cellule (come i virus o certe infezioni protozoiche). Oltre alle difese aspecifiche (flora, lisozimi, complemento, ...) se ne occupa il sistema specifico (anticorpi, leucociti, linfociti B e T, marcate in rosso) e alla fine (per smaltirle) come al solito i monociti e i macrofagi. In una infezione "originale" ci vogliono settimane per questo lavoro. Se il paziente sopravvive, future infezioni non le percepisce neanche, perché la battaglia durerà poche ore, e i germi non possono propagarsi in maniera di produrre notevoli sintomi.



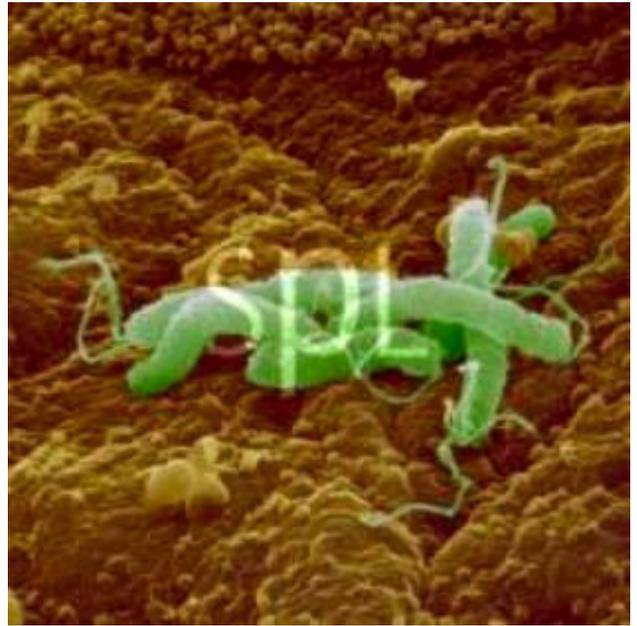
Ci sono tre meccanismi che rendono "patogeno" un batterio:

- si propaga velocemente nel tessuto e prende il posto riservato al tessuto epiteliale
- diventa parassita delle sostanze riservate all'organismo e usa il suo sistema escretorio per i detriti del proprio metabolismo
- alcuni liberano dei detriti, che per l'organismo umano sono tossici e distruggono cellule.
- Per molti germi è aleatoria la decisione se classificarli patogeni o simbiotici perché in entrambi i casi hanno vantaggi e svantaggi.

Batteri



Bact. *Staphylococcus pneumoniae*



Bact. *Helicobacter pylori*

Tanti batteri patogeni trovano il loro biotopo sulle mucose (non nel tessuto connettivo). Normalmente sono "patogeni", perché il loro metabolismo libera delle sostanze tossiche per le cellule epiteliali

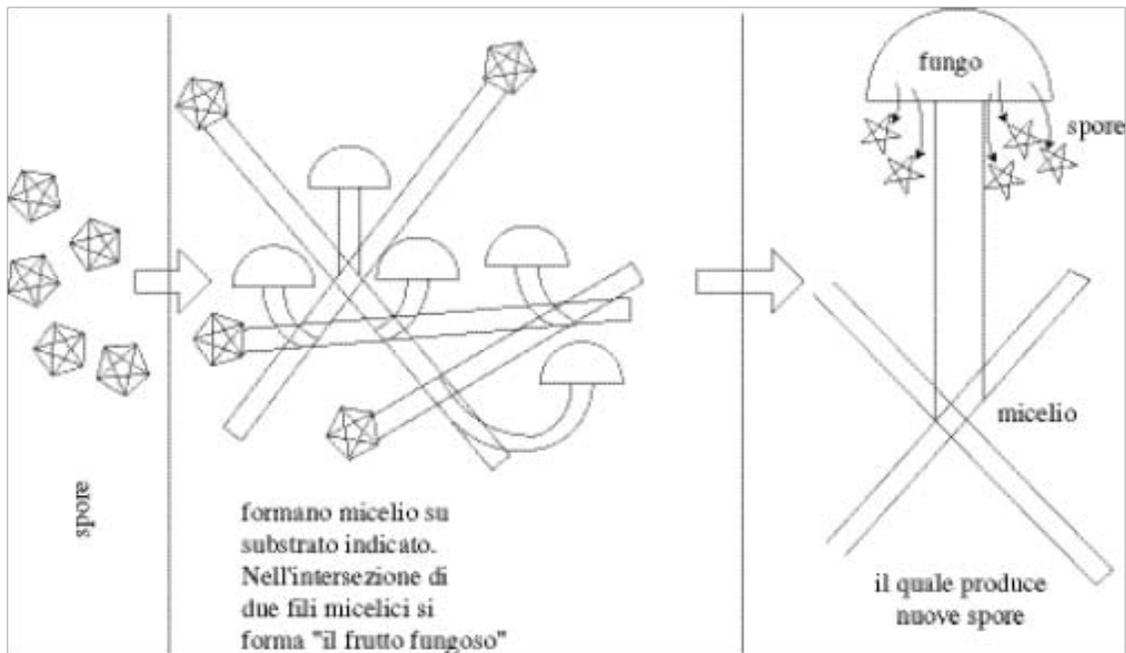


Bact. *Campylobacter jejuni*



Bact. *Salmonella enteritidis*

Infezioni micetiche



I **funghi** del biotopo umano si distinguono clinicamente in dermatofiti (tinea; vivono sulla pelle) e miceti (vivono sulle mucose). I Funghi (o miceti) IN BOTANICA non sono nè piante nè animali, ma appartengono a una classe a parte. Per capire come curare delle infezioni patologiche, conviene capire la loro propagazione:

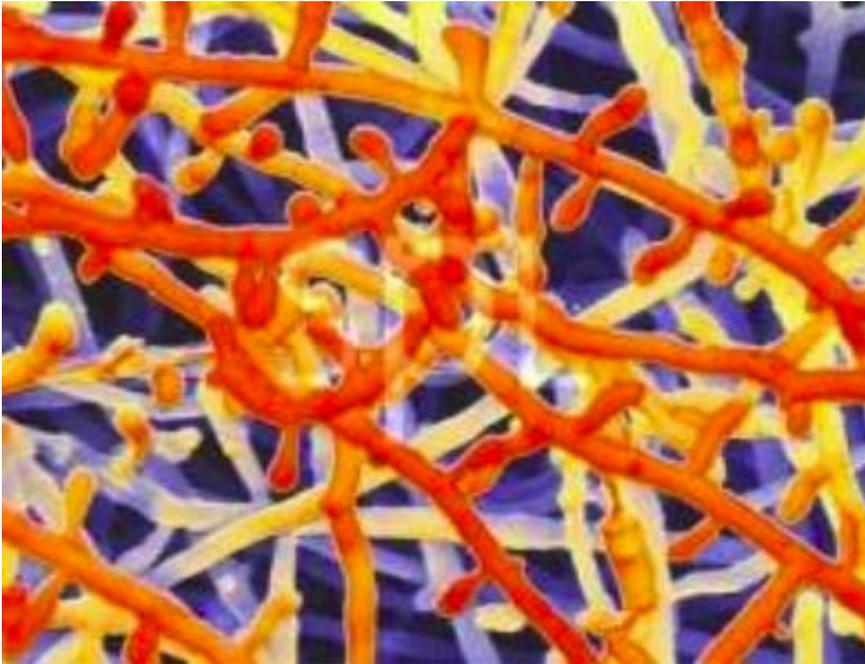
- Da spore molto resistenti (simili a virus) su un substrato adatto si sviluppano dei fili, che creano una rete, il micelio
- Quando due "fili" s'incrociano, questi si amalgamano e danno origine al "corpo fungoso" (i grandi li mangiamo, i velenosi solo due volte: la prima e l'ultima)
- il corpo fungoso maturo produce enormi quantità di nuove spore e le sparge.

Nella cura di infezioni micetiche patologiche conviene tener presente:

- *il micelio è molto delicato al substrato e può essere lesa facilmente*
- *le spore sono resistentissime, quindi prolungare le cure per tre settimane dopo la sparizione sintomi*
- *la maggior parte dei funghi sono saprofiti (vivono di materia morta) senza effetti patologici. Niente paranoie!*

Nei funghi di biotopo umano spesso c'è una distinzione clinica tra dermatofiti (tinea; vivono sulla pelle) e miceti (vivono sulle mucose)

Miceti

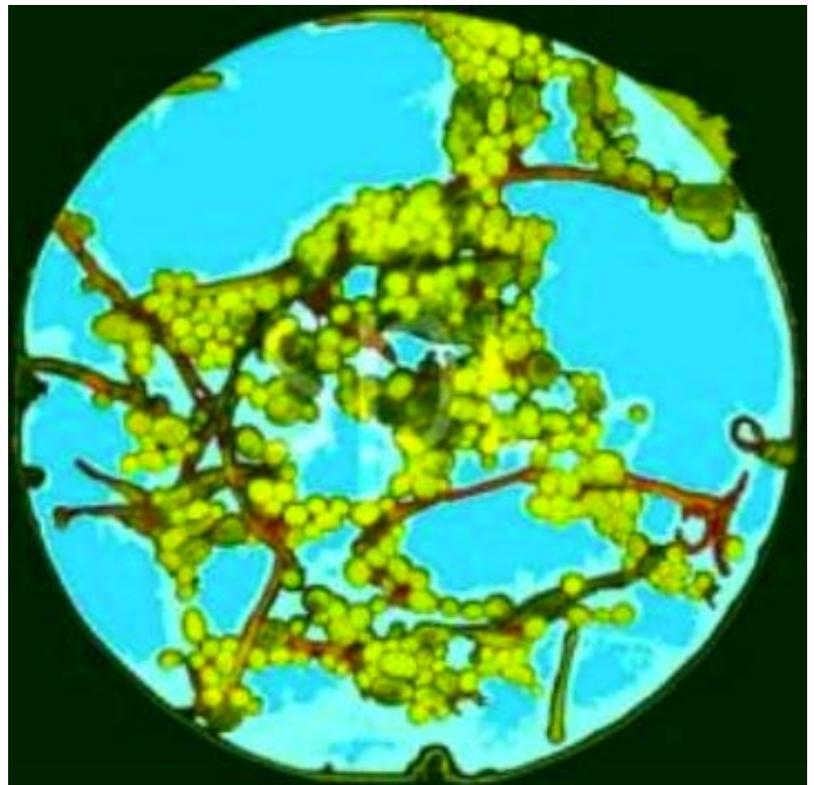


Fungus *Trichophyton tonsurans*

Le diverse forme di tinea (derma, cuoio capelluto, unghie) sono spesso noiose e difficili da "sradicare". Dopo delle cure antimicotiche eroiche del genere (che sradicano di solito anche una bella parte di flora protettiva) è elementare promuovere la rigenerazione di una sana flora protettiva.

Le micosi su tessuti mucotici possono essere molto fastidiose e contagiose. Spesso sono invece pure paranoie. La *Candida albicans* p.es. è un utile membro della flora intestinale. Se si insedia sulle mucosi vaginali e del pene, diventa una malattia infettiva contagiosa. Persone afflitte sono spesso:

- affette da deficienza immunitaria
- maniacali igienisti
- vestono in modo inadatto favorendo l'insorgere delle micosi
- non hanno una corretta igiene intima
- sono recidivi di cure antimicotiche.

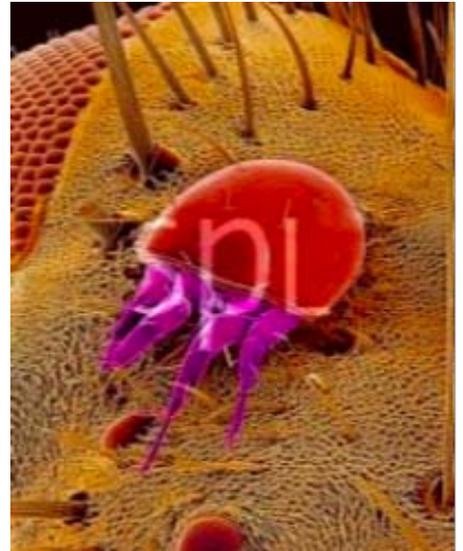


Fungus *Candida albicans*

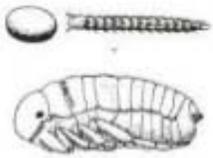
Infezioni metazoiche (parassiti)



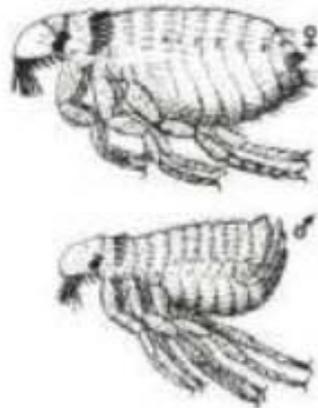
(Nematodis): *Ascaridis lumbricalis*



Acaris sull'occhio di una mosca



Sviluppo di una pulce dall'uovo



Pediculus capitis



Zecca affamata

