

Università degli Studi di Bari  
**CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA**  
**PROGRAMMA DI MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**  
**III anno – I semestre - Canali A-B e C-D**

## **MICROBIOLOGIA GENERALE**

- Il mondo microbico: protisti superiori e inferiori.
- Dimensioni, forma e struttura della cellula batterica. Il significato delle strutture primarie e secondarie dei batteri.
- Il metabolismo batterico: energetico e biosintetico (sintesi delle proteine, del DNA, dell'RNA, dei polisaccaridi e del peptidoglicano). Aerobiosi ed anaerobiosi.
- Cenni di genetica batterica. I plasmidi.
- Potere patogeno e virulenza: tossine batteriche, fattori di virulenza, mediatori del potere patogeno dei batteri.
- Il processo infettivo.
- Vaccini e sieri immuni.
- Accertamento microbiologico diretto. L'esame batterioscopico a fresco e previa colorazione (semplice o monocromatica, di Gram, di Ziehl-Neelsen, di Neisser-Gins). La dimostrazione di ciglia, capsula e spora. L'esame culturale: terreni di coltura dei batteri solidi e liquidi, comuni, di arricchimento, elettivi, selettivi, differenziali. Attività biochimiche dei batteri evidenziabili in coltura e utili per la diagnosi.
- Accertamento microbiologico indiretto. La reazione antigene-anticorpo nella diagnostica delle malattie infettive: reazioni sierologiche, di precipitazione, di neutralizzazione, di agglutinazione, di fissazione del complemento, di immunofluorescenza e immunoenzimatiche.

## **MICROBIOLOGIA SPECIALE**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ○ Cenni di tassonomia batterica.  | ○ Campilobatteri. Elicobatteri.     |
| ○ Stafilococchi, streptococchi, pneumococchi, enterococchi.   | ○ Spirochete. Leptospire. Borrelie. |
| ○ Neisserie.  | ○ Pseudomonas.                      |
| ○ Corinebatteri.  | ○ Brucelle.                         |
| ○ Sporigeni aerobi (carbonchio).  | ○ Pasteurelle.                      |
| ○ Sporigeni anaerobi (Clostridium tetani, Clostridium botulinum, clostridi della gangrena gassosa). | ○ Emofili.                          |
| ○ Enterobatteri.  | ○ Bordetelle.                       |
| ○ Micobatteri tipici e atipici.   | ○ Legionelle.                       |
| ○ Vibrionaceae.   | ○ Micoplasmii.                      |
|   | ○ Rickettsie.                       |
|   | ○ Clamidie.                         |
|   | ○ Bartonelle.                       |

## **MICROBIOLOGIA CLINICA**

- Il percorso diagnostico in microbiologia clinica.
- Raccolta del campione per esami microbiologici.
- Esame batterioscopico, esame culturale, identificazione batterica.
- Biologia molecolare: sonde e PCR.
- Infezioni alte vie respiratorie: tampone faringeo.
- Batteri responsabili infezioni basse vie respiratorie e diagnostica delle infezioni delle basse vie respiratorie.
- Infezioni delle vie urinarie.
- Gastroenteriti.
- Sepsi ed emocoltura.
- Antibiotici: generalità, classificazione e test in vitro di sensibilità (Bauer-Kirby, MIC, MBC).
- Significato clinico dell'antibiogramma, discrepanze tra risultati in vitro ed effetto in vivo.

# VIROLOGIA

## GENERALITÀ

- Definizione ed inquadramento dei virus
- Proprietà del virus
- Struttura dei virus
- Classificazioni dei virus
- Replicazione dei virus a DNA e a RNA
- Patogenesi delle infezioni virali
- Interferenza virale ed interferoni
- Immunità antivirale
- Accertamento diagnostico diretto ed indiretto
- Vaccini antivirali
- Farmaci antivirali

## VIRUS A DNA

Poxviridae

Herpesviridae (Virus erpetici 1 e 2, Varicella zoster 3, Epstein Barr 4, Cytomegalovirus 5, HHV6, HHV7).

Adenoviridae – Papovaviridae (Papilloma) – Hepadnaviridae – Parvoviridae (B19).

## VIRUS A RNA

Ortomyxoviridae (virus influenzali) – Paramyxoviridae (Virus parainfluenza, Parotite, Morbillo, Respiratorio – Sinciziale) – Rhabdoviridae (virus rabico) – Togaviridae (Alphavirus, flavivirus, Rubivirus (Rosolia) – Picornaviridae, Enterovirus (Virus polio, Virus Cocksachie, ECHO, Rinovirus) – Reoviridae (Rotavirus ed agenti di enteriti) – Retroviridae (Oncornavirus, Lentivirus). Virus dell'AIDS.

Coronavirus

## I VIRUS DELL'EPATITE (A, B, C, D, E)

I PRIONI, virus oncogeni

## MICOLOGIA

Caratteristiche generali dei miceti

Farmaci antifungini

Candida, Criptococco, Aspergillo, Dermatofiti

## Parassitologia

### Generalità su parassiti, ospiti e vettori

Parassiti e parassitismo. Cenni di tassonomia. Caratteristiche morfologiche e fisiologiche di protozoi, elminti e artropodi. Rapporto ospite/parassita. Cicli biologici diretti ed indiretti. Ruolo epidemiologico svolto dai vettori nella diffusione dei parassiti nell'uomo. Zoonosi.

### Protozoi

Phylum Sarcomastigophora, Apicomplexa, Microspora e Ciliophora. *Giardia*, *Trichomonas*, *Trypanosoma*, *Leishmania*, *Dientamoeba*, *Entamoeba* e *Naegleria*. Plasmodi della malaria, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium*, *Sarcocystis*, *Isospora*, *Cyclospora*, *Blastocystis*, *Balantidium* e microsporidi.

### Platelminti

Phylum Platyhelminthes, Classe Cestoda. *Taenia*, *Hymenolepis*, *Diphyllobothrium*. Larve di cestodi tissutali (idatide, cisticerco, spargano e cenuro). Classe Digenea. *Schistosoma*, *Clonorchis*, *Opisthorchis*, *Heterophyes*, *Fasciola*, *Fasciolopsis* e *Paragonimus*.

### Nematodi

Phylum Nematoda, Ordine Ascaridida, Oxyurida, Rhabditida, Spirurida e Trichocephalida.

*Enterobius*, *Ascaris*, *Anisakis*, *Ancylostoma*, *Strongyloides*, *Trichuris*, *Trichinella* e *Thelazia*. Filaridi (*Wuchereria*, *Brugia*, *Onchocerca*, *Loa* e *Dirofilaria*).

### Artropodi

Phylum Arthropoda, Classe Insecta, Ordine Hemiptera, Diptera, Phthiraptera e Siphonaptera. Insetti vettori (Culicidae, Psychodidae, Glossinidae, Muscidae, Calliphoridae). Classe Arachnida, Ordine Parasiteformes e Acariformes.

### Testi consigliati:

Harvey RA, Fisher BD, Champe: Le Basi della Microbiologia. Zanichelli

Antonelli G, et al: Principi di Microbiologia Medica. II edizione, Casa Editrice Ambrosiana

Appunti delle lezioni

