



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Malattie del Sangue e del Sistema Immunitario

2425-2-I0303D007-I0303D033M

---

#### Obiettivi

Lo studente deve sapere caratterizzare la composizione cellulare e biochimica del sangue e descrivere le principali malattie ematologiche, del sistema immunitario e del sistema emocoagulativo.

#### Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito le principali conoscenze sulle conseguenze di un funzionamento alterato del sistema ematopoietico ed emocoagulativo.

#### Programma esteso

##### Sede di Monza

SANGUE E MORFOLOGIA DELLE CELLULE EMATICHE.

Composizione del sangue e caratteristiche morfologiche delle cellule del sangue. Emopoiesi ed emocateresi. Fisiopatologia dei leucociti, dei globuli rossi e delle piastrine. Caratteristiche e proprietà delle cellule staminali. Composizione del plasma. Meccanismi di attivazione ed inibizione della coagulazione del sangue.

MALATTIE DEL SANGUE.

Le Anemie. Le piastrinopenie. Leucemie acute e croniche (definizione ed inquadramento diagnostico). Mielodisplasie e malattie mieloproliferative (cenni). Malattie linfoproliferative e discrasie plasmacellulari.

MALATTIE DEL SISTEMA IMMUNITARIO.

Mieloma multiplo (con particolare attenzione all'iter diagnostico). Linfomi (inquadramento generale).

MALATTIE DEL SISTEMA EMOCOAGULATIVO:

le principali malattie trombotiche e malattie emorragiche.

## **Sede di Bergamo**

### **SANGUE E MORFOLOGIA DELLE CELLULE EMATICHE**

Caratteristiche e proprietà delle cellule staminali. Emopoiesi pre- e post-natale. Funzione del sangue. Composizione del sangue e caratteristiche morfologiche delle cellule del sangue. Lo striscio di sangue periferico. I globuli rossi: caratteristiche morfologiche (membrana eritrocitaria, emoglobina) e funzioni. I globuli bianchi: classificazione (granulociti, linfociti, monociti/macrofagi), caratteristiche morfologiche e funzioni di ciascuna categoria di globuli bianchi. Le piastrine: morfologia e funzione. Il plasma. Composizione e funzione.

Esame emocromocitometrico. Parametri qualitativi e quantitativi.

### **MALATTIE DEL SANGUE**

Le anemie. Sintomi. Classificazione (anemie iporigenerative, da perdita o da aumentata distruzione degli eritrociti). Algoritmo diagnostico delle anemie. Anemia sideropenica e metabolismo del ferro. Sindromi talassemiche (fisiopatologia e classificazione). Anemia a cellule falciformi. Anemia aplastica. Anemia dell'infiammazione cronica. Anemia da carenza di vitamina B12 e folati. Anemie emolitiche congenite e acquisite. Emoglobinuria parossistica notturna.

Le piastrinopenie. Definizione e classificazione. La porpora trombocitopenica immune. Piastrinopenie da alloanticorpi. Piastrinopenie da farmaci (trombocitopenia indotta da eparina). Piastrinopenie secondarie a malattie ematologiche.

Le leucemie (definizione ed inquadramento diagnostico). Alterazioni qualitative e quantitative dei leucociti. Leucemia mieloide acuta (con particolare focus sulla leucemia acuta promielocitica).

Leucemia linfoblastica acuta.

Le malattie mieloproliferative croniche. La leucemia mieloide cronica. Le malattie mieloproliferative croniche Philadelphia negative (policitemia vera, trombocitemia essenziale, mielofibrosi primaria).

I linfomi indolenti e aggressivi (inquadramento generale). I disordini linfoproliferativi. Manifestazioni cliniche, diagnosi, stadiazione, classificazione (linfoma di Hodgkin e linfomi non-Hodgkin). Principali differenze tra linfomi indolenti e linfomi aggressivi.

Il mieloma multiplo (con particolare attenzione all'iter diagnostico). Le discrasie plasmacellulari. Le gammopatie monoclonali. L'elettroforesi delle proteine. Manifestazioni cliniche e diagnosi.

### **FISIOLOGIA DELLA COAGULAZIONE**

Il processo emostatico. La bilancia della coagulazione. Il ruolo dell'endotelio, delle piastrine e delle proteine plasmatiche.

L'emostasi primaria e secondaria. Il danno vascolare, il ruolo della parete vasale, l'adesione e aggregazione piastrinica, l'attivazione della cascata delle proteine plasmatiche della coagulazione. La via intrinseca, la via estrinseca e la via comune. Il modello fattore-cofattore.

La fibrinolisi I meccanismi di controllo. Gli inibitori naturali della coagulazione. Il processo di dissoluzione del trombo mediante la lisi della fibrina.

### **MALATTIE DEL SISTEMA EMOCOAGULATIVO**

La trombosi venosa. Definizione. Fattori di rischio. Manifestazioni cliniche. Il tromboembolismo venoso (trombosi venosa profonda, embolia polmonare, sindrome post-trombotica). La triade di Virchow. Diagnosi. Prevenzione. Cenni sui farmaci anticoagulanti.

La trombosi arteriosa Ischemia e trombosi arteriosa. Le principali sedi. Infarto del miocardio e sindrome coronarica acuta. Il ruolo dei farmaci antiplastrinici.

Le microangiopatie trombotiche (inquadramento diagnostico). La porpora trombotica trombocitopenica, la sindrome uremico-emolitica. La coagulazione intravascolare disseminata (cause e clinica).

Le malattie emorragiche. I test di laboratorio di primo livello, loro significato per lo screening delle malattie emorragiche. Le sindromi emofiliche (emofilia A e B). La malattia di von Willebrand.

## **Prerequisiti**

## **Modalità didattica**

8 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza .

### **Materiale didattico**

Appunti e review del corso

### **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

### **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Test a risposte chiuse (30 domande a risposta multipla) per il controllo della preparazione sul programma d'esame.

### **Orario di ricevimento**

su appuntamento

### **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---