

Ematologia	4
1. Definizione dell'ematologia	4
2. Dimensioni ematologiche	4
2.1 Dati sull'eritropoiesi	5
2.2 Dati sulla megacariopoiesi	5
2.3 Dati sulla leucopoiesi	6
3. Ematopoiesi	6
3.1 Siti dell'ematopoiesi	6
3.2 Cellule staminali	8
3.3 Fattori di crescita ematopoietici	10
3.4 Sviluppo delle linee cellulari ematopoietiche	11
4. La leucopoiesi	12
4.1 La mielopoiesi	12
4.1.1. I granulociti neutrofili	13
4.1.2. I granulociti eosinofili	15
4.1.3. I granulociti basofili	16
5. La monoipoiesi	17
6. La linfopoiesi	19
6.1 Linfociti B	21
6.2 Linfociti T	23
6.3 Plasmacellule	25
7. Alterazioni della leucopoiesi	26
7.1 Alterazioni della mielopoiesi	27
7.1.1. Aumento dei granulociti neutrofili	28
7.1.2. Diminuzioni dei granulociti neutrofili	28
7.1.3. Alterazioni in caso d'infezzo batterico	29
7.1.4. Alterazioni del nucleo nell'anomalia di Pelger-Huet	32
7.1.5. Aumento dei granulociti eosinofili	33
7.1.6. Diminuzione dei granulociti eosinofili	33
7.1.7. Aumento dei granulociti basofili	33
7.2 Alterazioni della monoipoiesi	33
7.2.1. Aumento dei monociti	33
7.2.2. Diminuzione dei monociti	34
7.2.3. Alterazioni nelle linfopoiesi	34
7.3 Aumento dei linfociti	34
7.3.1. Aumento dei linfociti	34
7.3.2. Diminuzione dei linfociti	34
7.3.3. Alterazioni nelle infezioni virali	35
7.3.4. Alterazioni nella leucemia linfatica cronica (CLL)	35
7.3.5. Aumento di plasmacellule	36
	37

8. La eritropoiesi	38
8.1 L'eritrocita	40
8.1.1. La membrana eritrocitaria	40
8.1.2. La funzione dell'eritrocita	41
8.1.3. Reticolociti	42
8.2 Emoglobina	49
8.2.1. Sintesi dell'emoglobina	50
8.2.2. Distruzione degli eritrociti	56
8.3 L'ematocrito	57
8.4 Indici eritrocitari	58
8.4.1. MCV	58
8.4.2. MCH	60
8.4.3. MCHC	61
9. Alterazioni dell'eritropoiesi	62
9.1 Poliglobulia	62
9.2 Anemie	63
9.2.1. Anemie ferriprive	64
9.2.2. Anemie megaloblastiche	65
9.2.3. Anemia causata da perdita di sangue	67
9.2.4. Anemia of chronic disorders (ACD) Anemia da disordini cronici	68
9.2.5. Emoglobinopatie	69
9.2.6. Emoglobinopatie (disturbi qualitativi)	70
9.2.7. Talassemie (disturbi quantitativi)	71
9.2.8. Altre patologie	72
9.2.9. Sferocitosi (anemia sferocitica ereditaria)	73
9.2.10. Anemia da emolisi	74
9.2.11. SAA (anemia aplastica severa)	75
10. Alterazioni nella morfologia degli eritrociti	77
10.1 Alterazioni nella grandezza degli eritrociti	77
10.1.1. Normociti	77
10.1.2. Macroci	78
10.1.3. Megalociti	79
10.1.4. Microci	80
10.1.5. Sferociti	81
10.1.6. Anisocitosi	82
10.2 Alterazioni nella forma degli eritrociti	83
10.2.1. Poichilocitosi	83
10.2.2. Frammentociti	83
10.2.3. Echinociti (eritrociti raggrinziti)	85
10.2.4. Acanociti	86
10.2.5. Forme a goccia	86
10.2.6. Eliptociti	87
10.2.7. Drepanociti, eritrociti falciformi	87
10.2.8. Stomatociti	88
10.3 Le variazioni di colore degli eritrociti	89
10.3.1. Policromasia	89
10.3.2. Ormocromia	89
10.3.3. Ipocromia	90
10.3.4. Anulociti	90
10.4 Alterazioni nel riempimento di emoglobina degli eritrociti	91
10.4.1. Cellule bersaglio	91
10.5 Inclusioni eritrocitarie	94
10.5.1. Punteggiatura basofila	94

10.5.2.	Corpuscoli di Howell Jolly	94
10.5.3.	Corpuscoli di Pappenheim / siderociti	96
10.5.4.	Corpuscoli di Heinz	98
10.5.5.	Anelli di Cabot	98
10.5.6.	Eritroblasti	99
10.5.7.	Rotoli di moneta	99
10.5.8.	Agglutinine degli eritrociti	100
11.	La megacariopoiesi	101
11.1.	Descrizione morfologica dei trombociti	102
11.2.	Relazione tra grandezza, età e numero dei trombociti	102
11.3.	Anisocitosi dei trombociti e trombociti giganti	103
11.4.	Regioni morfologiche nei trombociti	104
11.5.	Il fattore von-Willebrand	107
11.6.	Funzione dei trombociti	108
11.7.	Attivazione dei trombociti	108
11.8.	Meccanismo di attivazione dei trombociti in una lesione vascolare	110
11.8.1.	Contatto	110
11.8.2.	Adesione	110
11.8.3.	Diffusione	111
11.8.4.	Reazione di rilascio	112
11.8.5.	Aggregazione	112
11.8.6.	Effetto procoagulante dei trombociti	113
11.8.7.	Formazione della fibrina	113
11.8.8.	Retrazione del coagulo	113
11.8.9.	Guarigione delle ferite	114
12.	Alterazioni della megacariopoiesi	115
12.1.	Trombocitopenie acquisite	115
12.2.	Trombopatie congenite (ereditarie)	115
12.3.	Trombopatie acquisite	116
12.4.	Microangiopatie	116
13.	Le analisi di laboratorio per i disturbi dell'emostasi primaria	117
13.1.	I principali esami di laboratorio nelle trombopenie	117
13.2.	Esami di laboratorio nelle trombopatie	117
13.3.	Platelet Function Analyzer (PFA-100)	117
13.3.1.	Principio	118
13.3.2.	Fattori d'influenza	120
13.3.3.	Intervalli di referenza	120
13.3.4.	Indicazioni per l'uso del PFA	120
14.	Glossario	121