

Índice

1	Consideraciones iniciales y técnicas	1	3.5	Trombopoyesis	25
1.1	Obtención de los preparados	1	3.5.1	Desarrollo de las células productoras de plaquetas en la médula ósea	25
1.1.1	Frotis sanguíneo	2	3.5.2	Conceptos clave sobre la trombopoyesis	28
1.1.2	Concentrado de leucocitos	2	3.6	Linfopoyesis	28
1.1.3	Citología de médula ósea	2	3.6.1	Generalidades	28
1.1.4	Citología frente a histología	4	3.6.2	Morfología de los linfocitos	32
1.2	Generalidades acerca de los métodos de tinción	4	3.6.3	Plasmocitos	33
1.3	Observación microscópica	6	3.6.4	Conceptos clave sobre la linfopoyesis	35
1.3.1	Frotis de sangre periférica	6	3.7	Otras células de la médula ósea normal	35
1.3.2	Preparados de médula ósea	6	3.8	Fases de la mitosis en la médula ósea	37
1.3.3	Conceptos clave del diagnóstico hematológico microscópico	7	4	Diferenciación de las células normales de la sangre y la médula ósea	39
2	Esquema de las principales estructuras celulares	9	4.1	Diagnóstico diferencial de los principales tipos de células según su morfología	40
3	Morfología y composición normal de las células de la sangre y de la médula ósea	13	4.2	Mielograma normal	42
3.1	El modelo de la célula madre en la hematopoyesis	13	4.3	Citoquímica de las células normales de la sangre y la médula ósea	43
3.2	Valores normales en sangre periférica e indicaciones para la utilización de las unidades de medida	14	4.3.1	Tinciones citoquímicas de las células normales de la sangre y de la médula ósea	43
3.3	Eritropoyesis	15	4.3.2	Resultados de las tinciones citoquímicas de las células normales de la sangre y de la médula ósea	44
3.3.1	Desarrollo de los eritrocitos en la médula ósea	15	4.4	Diferenciación de las células normales de la médula ósea mediante citometría de flujo	45
3.3.2	Los glóbulos rojos en la periferia	17	5	Morfología de los cambios patológicos en la sangre y la médula ósea	47
3.3.3	Conceptos clave sobre la eritropoyesis	18	5.1	Morfología de la eritropoyesis anormal	47
3.4	Granulopoyesis y monocitopoyesis	18	5.1.1	Diagnóstico diferencial de las anemias	47
3.4.1	Granulopoyesis de los neutrófilos	18	5.1.2	Anemia por deficiencia de hierro	47
3.4.2	Desarrollo de los granulocitos eosinófilos	20			
3.4.3	Desarrollo de los granulocitos basófilos y de los mastocitos tisulares	21			
3.4.4	Conceptos clave sobre la granulopoyesis	22			
3.4.5	Desarrollo de monocitos y macrófagos	23			

VIII Índice

5.1.3	Anemia megaloblástica debida a déficit de Vitamina B12 (anemia perniciosa) o de ácido fólico	47	6	Tumores sólidos en la médula ósea	121
5.1.4	Anemias hemolíticas	53	7	Métodos de tinción y técnicas inmunocitológicas	125
5.1.5	Púrpura trombocitopénica trombótica (PTT)	57	7.1	Tinción panóptica según Pappenheim	125
5.1.6	Alteraciones hereditarias complejas	57	7.2	Tinción supravital de reticulocitos con azul brillante de cresilo	125
5.2	Anemia aplásica	57	7.3	Reacción de peroxidasa (POX)	126
5.3	Morfología de la granulopoyesis anormal	59	7.4	Tinción con negro Sudán B	126
5.3.1	Alteraciones hereditarias	59	7.5	Demostración citoquímica de hierro (reacción del azul de Prusia)	127
5.3.2	Modificaciones reactivas de la granulopoyesis	60	7.6	Reacción de PAS	127
5.3.3	Síndromes mielodisplásicos (SMD)	62	7.7	Reacción de la fosfatasa ácida (según Löffler)	128
5.3.4	Trastornos mielodisplásicos/ mieloproliferativos	67	7.8	Reacción de la fosfatasa ácida resistente al tartrato	129
5.3.5	Leucemia mieloide aguda (LMA)	68	7.9	Alfa-naftilacetato esterasa	129
5.3.6	Trastornos mieloproliferativos crónicos (TMPC)	78	7.10	Tinción de los basófilos con azul de toluidina	130
5.4	Morfología anormal del sistema reticulohistiocitario	86	7.11	Tinción inmunocitológica de antígenos de membrana (Técnica APAAP)	130
5.5	Morfología anormal de los mastocitos y los basófilos	91	7.12	Tinción inmunocitológica de antígenos nucleares (Técnica APAAP)	131
5.6	Morfología de la trombopoyesis anormal	92	8	Bibliografía	133
5.7	Morfología anormal del sistema linfoide	92		Índice analítico	135
5.7.1	Reacciones linfoides y mononucleosis infecciosa	92			
5.7.2	Leucemia linfoide aguda (LLA)	95			
5.7.3	Neoplasias de células B	100			
5.7.4	Neoplasias de células T y células NK	117			
5.7.5	Linfoma de Hodgkin (linfogranulomatosis)	119			