

Datenblatt für die MDS-Diagnostik

TABELLE 1: WHO-KLASSIFIKATION 2017 DER MYELOYDYSPLASTISCHEN SYNDROME

Name	Anzahl dysplastischer Zellreihen	Zytopenie	Anteil Ringsideroblasten	Blastenanteil in KM und PB	Bänderungszytogenetik
MDS mit Einlinien-Dysplasie (MDS-SLD)	1	1-2	< 15% (< 5%, falls SF3B1-Mutation vorliegt)	Kx < 1% Keine Auerstäbchen	Alle zytogenetischen Aberrationen außer del(5q)
MDS mit Multilinien-Dysplasie (MDS-MLD)	2-3	1-3	< 15% (< 5%, falls SF3B1-Mutation vorliegt)	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	Alle zytogenetischen Aberrationen außer del(5q)
MDS mit Einlinien-Dysplasie und Ringsideroblasten (MDS-RS-SLD)	1	1-2	< 15% (< 5%, falls SF3B1-Mutation vorliegt)	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	Alle zytogenetischen Aberrationen außer del(5q)
MDS mit Multilinien-Dysplasie und Ringsideroblasten (MDS-RS-MLD)	2-3	1-3	< 15% (< 5%, falls SF3B1-Mutation vorliegt)	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	Alle zytogenetischen Aberrationen außer del(5q)
MDS mit isolierter del(5q)	1-3	1-2	Unerheblich	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	del(5q) allein oder mit 1 Zusatzanomalie (außer -7)

HASSEERJIAN R, ORAZI A, BRUNNING RD, GERMING U ET AL. BLUE EBOOK

TABELLE 2: WHO-KLASSIFIKATION 2017 DER MYELOYDYSPLASTISCHEN SYNDROME

Name	Anzahl dysplastischer Zellreihen	Zytopenie	Anteil Ringsideroblasten	Blastenanteil in KM und PB	Bänderungszytogenetik
MDS mit Blastenexzess (MDS-EB-1)	0-3	1-3	Unerheblich	KM: 5-10% PB: > 1-5% Keine Auerstäbchen	Unerheblich
MDS mit Blastenexzess (MDS-EB-2)	0-3	1-3	Unerheblich	KM: 10-20% PB: 5-10% Fakultativ Auerstäbchen	Unerheblich
MDS, unklassifiziert, mit 1% Blasten im PB	1-3	1-3	Unerheblich	KM: < 5% PB: 1% Keine Auerstäbchen	Unerheblich
MDS, unklassifiziert, mit Einliniendysplasie und Panzytopenie	1	3	Unerheblich	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	Alle Befunde außer den Kriterien der MDS (del(5q)) sind erfüllt
MDS, unklassifiziert, mit definierender zytogenetischer Aberration	0	1-3	< 15% (> 15% gelten als erythroide Dysplasie und gelten als MDS-RS-SLD)	KM: < 5% PB: < 1% Keine Auerstäbchen	MDS-definierende Anomalie

HASSEERJIAN R, ORAZI A, BRUNNING RD, GERMING U ET AL. BLUE EBOOK

TABELLE 3: WHO-KLASSIFIKATION 2017 DER THERAPIE-ASSOZIIERTEN MDS/MPN

Typ	Blut und KM
t-MDS	< 20% Blasten in Blut und KM
t-AML	> 20% Blasten in Blut und KM oder zytogenetischer Befund, der eine AML definiert
t-MDS/MPN	< 20% Blasten in Blut und KM und myeloproliferative Charakteristika

HASSEERJIAN R, ORAZI A, BRUNNING RD, GERMING U ET AL. BLUE EBOOK

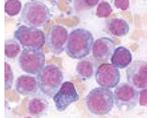
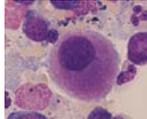
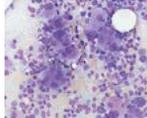
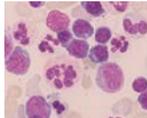
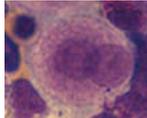
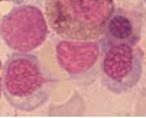
Datenblatt für die MDS-Diagnostik

TABELLE 4: WHO-KLASSIFIKATION 2017 DER MYELOYDYSPLASTISCH/MYELOPROLIFERATIVEN NEOPLASMIEN (CMML)

MDS/MPN-Subtyp	Blut	Knochenmark
Chronische myelomonozytäre Leukämie 0 (CMML-0)	< 2 % Blasten im PB Uni- oder Bizytopenie > 1000/μL Monozyten und > 10 % aller Leukozyten Keine Auerstäbchen	< 5 % Blasten Dysplasien in > 10 % der Zellen in 1–3 Zellreihen Keine Mutation in bcr-abl, PDGFR α/β, FGFR1, PCM1-JAK2 Keine Auerstäbchen
Chronische myelomonozytäre Leukämie 1 (CMML-1)	< 2–5 % Blasten im PB Uni- oder Bizytopenie > 1000/μL Monozyten und > 10 % aller Leukozyten Keine Auerstäbchen	5–10 % Blasten Dysplasien in > 10 % der Zellen in 1–3 Zellreihen Keine Mutation in bcr-abl, PDGFR α/β, FGFR1, PCM1-JAK2 Keine Auerstäbchen
Chronische myelomonozytäre Leukämie 2 (CMML-2)	5–20 % Blasten im PB Uni- oder Bizytopenie > 1000/μL Monozyten und > 10 % aller Leukozyten Auerstäbchen möglich	10–20 % Blasten Dysplasien in > 10 % der Zellen in 1–3 Zellreihen Keine Mutation in bcr-abl, PDGFR α/β, FGFR1, PCM1-JAK2 Auerstäbchen möglich
RARS-T	< 1 % Blasten Thrombozyten > 450.000/μL > 15 % Ringsideroblasten	< 5 % Blasten Dysplasien von 1–3 Linien Oft JAK2 zu SF3B1 mutiert

ORAZI A, BENNETT JM, GERMING U ET AL. IARC PRESS, 2017

TABELLE 5: SYNOPSIS DER MORPHOLOGISCHEN ATYPIEN (DSYPLASIEKRITERIEN)

Erythropoese	Granulozytopoese	Megakaryozytopoese
Megaloblastäre Transformation Kernentrundungen 	Degranulierung von Promyelozyten und Myelozyten 	Mononukleäre Megakaryozyten 
Doppel- und Mehrkernigkeit 	Hypergranulierung nach der Art der Chediak-Higashi-Anomalie Pseudo-Pelger-Zellen 	Hypersegmentierung mit Abrundung der Kernsegmente (Multinukleäre Megakaryozyten) 
Karyorrhesis-Figuren 	Übersegmentierung der Granulozytenkerne 	Mikromegakaryozyt 
Kernbrückenbildung 	Abnormale Chromatinklumpung Selten Auerstäbchen	Vereinzelte aberrante Teilungsfiguren
Zytoplasmavakuolisierung 	Partieller Defekt der Myeloperoxidase (partieller POX-Defekt)	