

# SOUHRNNÁ STATISTIKA

## Cyklus EHK: NKDF1/18 - Nátěr kostní dřeně - fotografie

Stop termín (uzávěrka cyklu EHK): 15.06.2018

Odborná garance: Česká hematologická společnost ČLS J.E.P.  
NKRL pro hematologii

Legenda: >>> ... označuje správný (očekávaný) výsledek  
> ... označuje podmíněně správný (ještě akceptovatelný) výsledek

### Pacient A

#### Fotografie 1

Objekt č. 1	Jaderné elementy - typy buněk		1	Granulopoeza: Myeloblast	1,9 %
		>>>	51	Lymfocytární pop.: Lymfocyt	96 %
	Jaderné elementy - morfologie	>	1	Lymfocytární pop.: LGL (large granular lymphocyte)	1,9 %
			3	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	5,7 %
		>>>	43	Lymfocytární pop.: Normální lymfocyt/plazmocyt	81 %
			5	Lymfocytární pop.: Reaktivní lymfocyt	9,4 %
	2	Lymfocytární pop.: Patologický lymfocyt	3,8 %		
Objekt č. 2	Jaderné elementy - typy buněk	>	12	Granulopoeza: Promyelocyt	23 %
		>>>	39	Granulopoeza: Neutrofilní myelocyt	74 %
	Jaderné elementy - morfologie		1	Granulopoeza: Neutrofilní metamyelocyt	1,9 %
			1	Granulopoeza: Bazofilní myelocyt	1,9 %
		>>>	28	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	53 %
		>	19	Granulopoeza: Hypergranularita/toxická granulace	36 %
			3	Granulopoeza: Dysgranularita neutrofilů	5,7 %
			1	Granulopoeza: Vakuolizace cytoplazmy	1,9 %
		>	6	Granulopoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	11 %
			1	Granulopoeza: Abnormální shlukování jaderného chromatinu	1,9 %
	1	Granulopoeza: Pseudo Chédiakiho-Higashiho granulum	1,9 %		
Objekt č. 3	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	53	Jiné buňky: Makrofág	100 %
Objekt č. 4	Jaderné elementy - typy buněk		11	Granulopoeza: Neutrofilní tyč	21 %
		>>>	42	Granulopoeza: Neutrofilní segment	79 %
	Jaderné elementy - morfologie		2	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	3,8 %
		>>>	31	Granulopoeza: Hypergranularita/toxická granulace	58 %
			2	Granulopoeza: Dysgranularita neutrofilů	3,8 %
		>>>	48	Granulopoeza: Vakuolizace cytoplazmy	91 %
			1	Granulopoeza: Hypersegmentace neutrofilů	1,9 %
			3	Granulopoeza: Hyposegmentace a pseudopelger. anom. neutro a eozinofilů	5,7 %
			5	Granulopoeza: Abnormální shlukování jaderného chromatinu	9,4 %
			4	Granulopoeza: Döhleho inkluze	7,5 %
	1	Granulopoeza: Pseudo Chédiakiho-Higashiho granulum	1,9 %		
Objekt č. 5	Jaderné elementy - typy buněk		1	Erytropoeza: Proerytroblast	1,9 %
		>>>	52	Lymfocytární pop.: Plazmocyt	98 %
	Jaderné elementy - morfologie		1	Erytropoeza: Mikroerytroblast	1,9 %
		>>>	49	Lymfocytární pop.: Normální lymfocyt/plazmocyt	92 %
			2	Lymfocytární pop.: Patologický plazmocyt/plazmablast	3,8 %

#### Fotografie 2

Objekt č. 1	Jaderné elementy - typy buněk		1	Erytropoeza: Erytroblast bazofilní	1,9 %
		>>>	52	Lymfocytární pop.: Plazmocyt	98 %
	Jaderné elementy - morfologie		2	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	3,8 %
			1	Erytropoeza: Pyknóza jádra	1,9 %
		>>>	44	Lymfocytární pop.: Normální lymfocyt/plazmocyt	83 %
	5	Lymfocytární pop.: Patologický plazmocyt/plazmablast	9,4 %		
Objekt č. 2	Jaderné elementy - typy buněk		3	Granulopoeza: Myeloblast	5,7 %
		>>>	47	Granulopoeza: Promyelocyt	89 %
			3	Granulopoeza: Neutrofilní myelocyt	5,7 %
	Jaderné elementy - morfologie		4	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	7,5 %
			2	Granulopoeza: Hypo-/agranularita	3,8 %
		>	8	Granulopoeza: Hypergranularita/toxická granulace	15 %

## Pacient A

## Fotografie 2

Objekt č. 2	Jaderné elementy - morfologie		8	Granulopoeza: Dysgranularita neutrofilů	15 %
		>>>	43	Granulopoeza: Vakuolizace cytoplazmy	81 %
			5	Granulopoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	9,4 %
			1	Granulopoeza: Pseudo Chédiakiho-Higashiho granulum	1,9 %
			3	Granulopoeza: Abnormální promyelocyt	5,7 %
Objekt č. 3	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	53	Jiné buňky: Makrofág	100 %
Objekt č. 4	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	42	Granulopoeza: Myeloblast	79 %
		>	11	Jiné buňky: Blast nezařaditelný	21 %

## Celkový popis a odhad diagnózy

Celularita nátěru		5	Normocelulární	9,4 %
	>>>	48	Hypocelulární	91 %
Granulopoeza - početní změny		1	Ve fyziologických mezích	1,9 %
	>>>	52	Snížená	98 %
Granulopoeza - morfologie		6	Bez výraznějších změn	11 %
		12	Dysplastická granulopoeza	23 %
	>>>	35	Atypická/toxická granulopoeza	66 %
Erytropoeza - početní změny	>>>	33	Ve fyziologických mezích	62 %
		2	Zvýšená	3,8 %
		18	Snížená	34 %
Erytropoeza - morfologie	>>>	35	Bez výraznějších změn	66 %
	>	15	Dysplastická erytropoeza	28 %
		2	Makroerytoblastová erytropoeza	3,8 %
		1	Atypická erytropoeza	1,9 %
Lymfopoeza - početní změny	>>>	29	Ve fyziologických mezích	55 %
	>>>	16	Zvýšená	30 %
		7	Snížená	13 %
Lymfopoeza - morfologie	>	34	Bez výraznějších změn	64 %
	>>>	16	Reaktivní změny/iritace	30 %
		3	Patologická lymfopoeza	5,7 %
Monocytopoeza - početní změny		31	Ve fyziologických mezích	58 %
	>>>	22	Zvýšená	42 %
Monocytopoeza - morfologie	>	34	Bez výraznějších změn	64 %
	>	19	Patologická monocytopoeza	36 %
Odhad diagnózy	>>>	47	Hemofagocytární syndrom (primární, sekundární)	89 %
		1	CML (chronická myeloidní leukémie)	1,9 %
		1	CMML (chronická myelomonocytární leukémie)	1,9 %
		3	Polékové/postinfekční změny	5,7 %
		1	Střádací choroba	1,9 %

## Pacient B

## Fotografie 1

Objekt č. 1	Jaderné elementy - typy buněk		4	Megakaryopoeza: Megakaryoblast	7,5 %
			3	Megakaryopoeza: Promegakaryocyt	5,7 %
			5	Megakaryopoeza: Megakaryocyt	9,4 %
			1	Jiné buňky: Blast nezařaditelný	1,9 %
			1	Jiné buňky: Makrofág	1,9 %
		>>>	39	Jiné buňky: Nehemopoetická maligní buňka	74 %
Objekt č. 2	Jaderné elementy - typy buněk	>	12	Erytropoeza: Erytroblast bazofilní	23 %
		>>>	41	Erytropoeza: Erytroblast polychromatofilní	77 %
	Jaderné elementy - morfologie		1	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	1,9 %
		>>>	26	Erytropoeza: Normální nález bez zjevné patologie	49 %
		>	2	Erytropoeza: Abnormální shlukování jaderného chromatinu	3,8 %
			1	Erytropoeza: Porucha barvitelnosti cytoplazmy	1,9 %
			10	Erytropoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	19 %
			2	Erytropoeza: Megaloerytroblast	3,8 %
	11	Erytropoeza: Makroerytroblast	21 %		
Objekt č. 3	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	53	Granulopoeza: Neutrofilní segment	100 %
	Jaderné elementy - morfologie	>>>	50	Granulopoeza: Hypo-/agranularita	94 %
			6	Granulopoeza: Vakuolizace cytoplazmy	11 %
Objekt č. 4	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	47	Granulopoeza: Hypersegmentace neutrofilů	89 %
			1	Granulopoeza: Hypersegmentace eozinofilů	1,9 %
			2	Granulopoeza: Neutrofilní myelocyt	3,8 %
			1	Granulopoeza: Neutrofilní metamyelocyt	1,9 %

## Pacient B

## Fotografie 1

Objekt č. 4	Jaderné elementy - typy buněk		1	Granulopoeza: Neutrofilní tyč	1,9 %
		>>>	49	Lymfocytární pop.: Lymfocyt	92 %
			1	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	1,9 %
	Jaderné elementy - morfologie		4	Granulopoeza: Hypo-/agranularita	7,5 %
		>>>	24	Lymfocytární pop.: Normální lymfocyt/plazmocyt	45 %
		>	21	Lymfocytární pop.: Reaktivní lymfocyt	40 %
		2	Lymfocytární pop.: Patologický lymfocyt	3,8 %	
		2	Granulopoeza: Neutrofilní metamyelocyt	3,8 %	
Objekt č. 5	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	35	Granulopoeza: Neutrofilní tyč	66 %
			10	Granulopoeza: Eozinofilní tyč	19 %
			6	Monocytární pop.: Monocyt	11 %
			1	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	1,9 %
	Jaderné elementy - morfologie	>>>	43	Granulopoeza: Hypo-/agranularita	81 %
			1	Granulopoeza: Hypergranularita/toxická granule	1,9 %
		>	5	Granulopoeza: Dysgranularita neutrofilů	9,4 %
			2	Granulopoeza: Vakuolizace cytoplazmy	3,8 %
			3	Granulopoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	5,7 %
		>	13	Granulopoeza: Megalotyče a megalometamyelocyty	25 %
			1	Granulopoeza: Abnormální shlukování jaderného chromatinu	1,9 %
			4	Monocytární pop.: Normální nález bez zjevné patologie	7,5 %
			2	Monocytární pop.: Atypický/reaktivní monocyt	3,8 %

## Fotografie 2

Objekt č. 1	Jaderné elementy - typy buněk		3	Megakaryopoeza: Megakaryoblast	5,7 %
			3	Megakaryopoeza: Promegakaryocyt	5,7 %
			3	Megakaryopoeza: Megakaryocyt	5,7 %
			1	Jiné buňky: Blast nezařaditelný	1,9 %
		>>>	43	Jiné buňky: Nehemopoetická maligní buňka	81 %
Objekt č. 2	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	52	Granulopoeza: Neutrofilní tyč	98 %
			1	Granulopoeza: Neutrofilní segment	1,9 %
	Jaderné elementy - morfologie	>	12	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	23 %
		>>>	37	Granulopoeza: Hypo-/agranularita	70 %
			1	Granulopoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	1,9 %
	9	Granulopoeza: Megalotyče a megalometamyelocyty	17 %		
Objekt č. 3	Jaderné elementy - typy buněk		1	Erytropoeza: Erytroblast polychromatofilní	1,9 %
		>>>	52	Erytropoeza: Erytroblast ortochromní	98 %
	Jaderné elementy - morfologie		2	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	3,8 %
		>>>	36	Erytropoeza: Normální nález bez zjevné patologie	68 %
			1	Erytropoeza: Porucha barvitelnosti cytoplazmy	1,9 %
			11	Erytropoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	21 %
			1	Erytropoeza: Megaloerytroblast	1,9 %
			1	Megakaryopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	1,9 %
Objekt č. 4	Jaderné elementy - typy buněk	>>>	36	Erytropoeza: Erytroblast bazofilní	68 %
			17	Erytropoeza: Erytroblast polychromatofilní	32 %
	Jaderné elementy - morfologie		1	Granulopoeza: Normální nález bez zjevné patologie	1,9 %
			1	Granulopoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	1,9 %
		>	16	Erytropoeza: Normální nález bez zjevné patologie	30 %
			1	Erytropoeza: Abnormální shlukování jaderného chromatinu	1,9 %
		>>>	24	Erytropoeza: Porucha barvitelnosti cytoplazmy	45 %
			6	Erytropoeza: Nukleocytoplazmatická asynchronie	11 %
			3	Erytropoeza: Megaloerytroblast	5,7 %
			12	Erytropoeza: Makroerytroblast	23 %
			53	Jiné buňky: Holé jádro / jaderný stín	100 %

## Celkový popis a odhad diagnózy

Celularita nátěru		10	Normocelulární	19 %
	>>>	43	Hypocelulární	81 %
Granulopoeza - početní změny	>>>	35	Ve fyziologických mezích	66 %
		3	Zvýšená	5,7 %
	>	14	Snížená	26 %
Granulopoeza - morfologie	>>>	12	Bez výraznějších změn	23 %
	>	38	Dysplastická granulopoeza	72 %
		2	Megaloblastová granulopoeza	3,8 %
		1	Atypická/toxická granulopoeza	1,9 %
	Erytropoeza - početní změny	>>>	38	Ve fyziologických mezích

## Pacient B

## Celkový popis a odhad diagnózy

Erytropoeza - početní změny	>	6	Zvýšená	11 %	
		8	Snížená	15 %	
Erytropoeza - morfologie	>>>	11	Bez výraznějších změn	21 %	
		>	25	Dysplastická erytropoeza	47 %
		6	Megaloblastová erytropoeza	11 %	
		10	Makroerytroblastová erytropoeza	19 %	
		1	Atypická erytropoeza	1,9 %	
Lymfopoeza - početní změny	>>>	44	Ve fyziologických mezích	83 %	
		2	Zvýšená	3,8 %	
		6	Snížená	11 %	
Lymfopoeza - morfologie	>>>	49	Bez výraznějších změn	92 %	
		2	Reaktivní změny/iritace	3,8 %	
		2	Patologická lymfopoeza	3,8 %	
Monocytopoeza - početní změny	>>>	53	Ve fyziologických mezích	100 %	
Monocytopoeza - morfologie	>>>	53	Bez výraznějších změn	100 %	
Odhad diagnózy		1	Anémie - blíže nelze určit	1,9 %	
		2	CML (chronická myeloidní leukémie)	3,8 %	
		1	MDS-MLD (MDS s dysplazií ve více řadách)	1,9 %	
		3	Akutní myeloidní leukémie - všechny typy dle WHO (vyjma APL)	5,7 %	
		>>>	46	Metastatické postižení kostní dřeně	87 %

## Bodové hodnocení výsledků

## NKDF1/18

Pacient A	Foto A1	Foto A2	Celkový popis
<b>Maximální dosažitelný počet bodů:</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>20</b>
Počet úspěšných účastníků (60 % bodů a více):	51 (to je 96 %)	49 (to je 92 %)	38 (to je 72 %)
Minimální dosažená úspěšnost:	40,0 %	0,0 %	-15,0 %
Maximální dosažená úspěšnost:	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Pacient B	Foto B1	Foto B2	Celkový popis
<b>Maximální dosažitelný počet bodů:</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>22</b>
Počet úspěšných účastníků (60 % bodů a více):	40 (to je 75 %)	42 (to je 79 %)	34 (to je 64 %)
Minimální dosažená úspěšnost:	13,3 %	34,6 %	31,8 %
Maximální dosažená úspěšnost:	100,0 %	100,0 %	100,0 %
<b>Celkový počet účastníků: 53</b>			
<b>Počet účastníků, kteří uspěli:</b>	u všech 6 zkoušek:	24 (to je 45 %)	
	u 5 zkoušek:	10 (to je 19 %)	
	u 4 zkoušek:	11 (to je 21 %)	
	u 3 zkoušek:	4 (to je 8 %)	
	u 2 zkoušek:	2 (to je 4 %)	
	u 1 zkoušky:	0 (to je 0 %)	
	u žádné zkoušky:	2 (to je 4 %)	