

**RISQUES BIOLOGIQUES POUR LA SANTE
QUALITE DES LABORATOIRES**

EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE*

RAPPORT GLOBAL DEFINITIF

MYELOGRAMME

ENQUETE 2024/2

* AR 03/12/1999

Sciensano/Myélogramme/145/FR

Risques biologiques pour la santé
Qualité des laboratoires
Rue Juliette Wytsman, 14
1050 Bruxelles | Belgique

www.sciensano.be

COMITE D'EXPERTS

Sciensano					
Secrétariat		PHONE:	02/642.55.21	FAX:	02/642.56.45
		E-mail	ql_secretariat@sciensano.be		
Dr. Bouacida L.	Coordinateur	PHONE:	02/642.53.83		
		E-mail:	lobna.bouacida@sciensano.be		
Dr. Vernelen K.	Remplaçant coordinateur	PHONE:	02/642.55.29		
		E-mail:	kris.vernelen@sciensano.be		
Experts	Institution				
Chatelain Bernard	CHU UCL Namur				
Demeester Simke	UZ Brussel				
Jacquemin Marc	UZ Leuven				
Keutgens Aurore	CHU de Liège				
Kornreich Anne	Grand Hôpital de Charleroi				
Lambrecht Stijn	UZ Gent				
Meeus Peter	OLV Ziekenhuis Aalst				
Monfort Mélanie	Clinique CHC MontLégia				
Mullier François	CHU UCL Namur				
Rozen Laurence	CHU Brugmann				
Van Laer Christine	UZ Leuven				
Van Landeghem Stijn	Rode Kruis Vlaanderen				
Vanhonsebrouck Anne	Militair Hospitaal Koningin Astrid				

Un draft de ce rapport a été transmis aux experts hématologie le 27/01/2025.

Ce rapport a été discuté lors de la réunion du Comité d'experts hématologie du 04/02/2025.

Autorisation du rapport: par Lobna Bouacida, coordinateur

Date de publication : 13/02/2025

Tous les rapports sont également consultables sur notre site web :

<https://www.sciensano.be/fr/qualite-des-laboratoires>

TABLE DES MATIERES

INFORMATION SPECIFIQUE À L'ENQUÊTE	4
MOELLE H/21177	5
PARTICIPATION.....	5
RESULTATS DES PARTICIPANTS.....	6
TABLEAUX RECAPITULATIFS DES REPONSES DES LABORATOIRES	9

INFORMATION SPECIFIQUE À L'ENQUÊTE

L'enquête myélogramme 2024/2 a été envoyée le 2 décembre 2024. La date limite pour la transmission des résultats était fixée au 23 décembre 2024. Les résultats ont été discutés et validés lors de la réunion du Comité d'experts du 4 février 2025. Le rapport global était disponible sur notre site web le 13/02/2025.

MOELLE H/21177

Les laboratoires ont reçu une clé USB contenant des images du frottis sanguin **H/21176** et de la moelle **H/21177**, ainsi que les renseignements cliniques et l'hémogramme suivants:

Un homme de 80 ans se plaint de fatigue et de perte de poids (10 kg en 4 semaines). Il est essoufflé. Il ne présente pas de troubles digestifs, d'infection ou de fièvre, et il n'y a pas d'hépatosplénomégalie.

Hémogramme :

- GB : $1.08 \times 10^9/L$
- GR : $1.81 \times 10^{12}/L$
- Hb : 63 g/L
- HCT : 0.199 L/L
- VGM : 109.9 fl
- TCMH : 34.8 pg
- CCMH : 317 g/L
- Thrombocytes : $110 \times 10^9/L$
- Réticulocytes : 4.76 % GR

Il était attendu des laboratoires qu'ils transmettent exclusivement les résultats concernant la moelle H/21177.

Cette enquête revêt un caractère didactique. Compte tenu de la nature spécifique des échantillons, les réponses fournies par les laboratoires ne sont pas prises en compte dans leur évaluation globale.

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers Dr Gautier Detry (CHU UCL Namur) qui nous a fourni les frottis et nous a transmis les informations cliniques nécessaires à la réalisation de cette enquête. Nos remerciements s'étendent également à Pr Chatelain (CHU UCL Namur) pour son rôle crucial dans le développement des frottis digitalisés.

Participation

76 laboratoires belges ont participé à cette enquête.

Résultats des participants

Tous les participants ont fourni une interprétation ou une orientation diagnostique.

Parmi eux, 19 participants (25%) ont compté des blastes dans la formule, avec une médiane de 5.0% (intervalle : 0.4 – 11.5%).

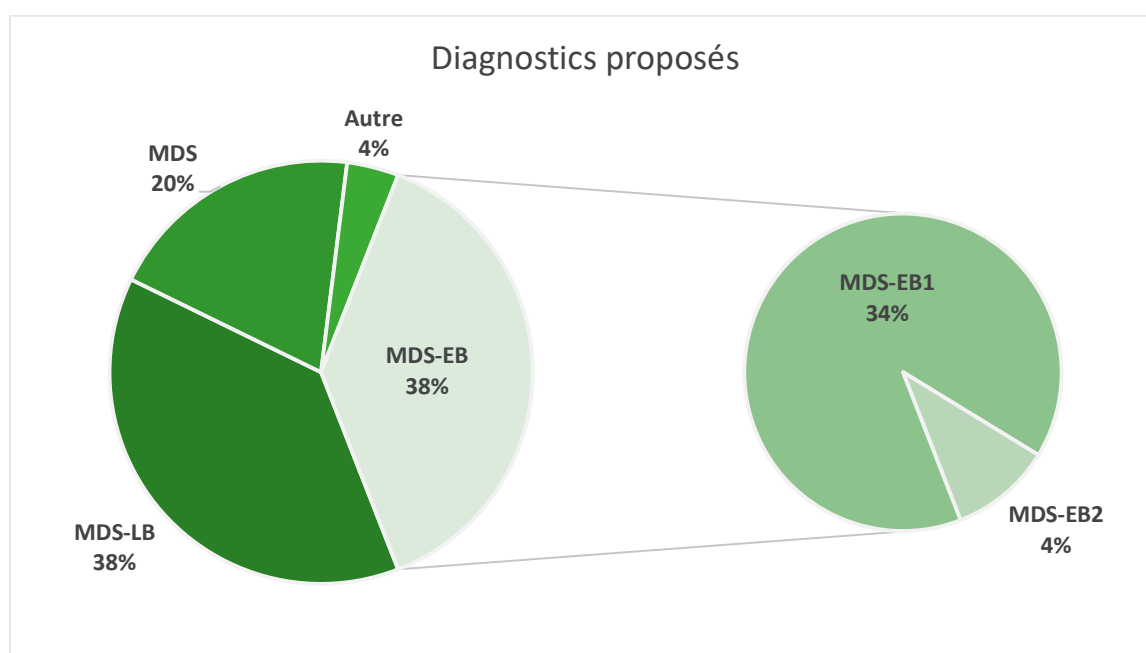
La lignée granulocytaire a été jugée dysplasique par 92% des participants, tandis qu'une dégranulation a été rapportée par 86% d'entre eux. De plus, 38% des participants ont signalé un arrêt de maturation.

Concernant la lignée érythroblastique, 67 % des participants l'ont également considérée comme dysplasique.

En ce qui concerne l'orientation diagnostique, 73 participants (96%) ont évoqué un syndrome myélodysplasique. Parmi ces 73 participants, 29 ont classé le cas comme un syndrome myélodysplasique sans excès de blastes (MDS-LB), tandis que 29 autres ont indiqué qu'il s'agissait d'un syndrome myélodysplasique avec excès de blastes. Parmi ces derniers, 26 participants ont spécifiquement identifié un syndrome myélodysplasique avec excès de blastes de type I (MDS-EB1), et 3 participants ont opté pour un diagnostic de syndrome myélodysplasique avec excès de blastes de type II (MDS-EB2). Il convient de noter qu'un de ces trois participants a néanmoins orienté sa préférence diagnostique vers un myélome multiple.

Le tableau suivant donne un aperçu des orientations diagnostiques suggérés par les participants.

Orientation diagnostique	N	%
Syndrome myélodysplasique sans excès de blastes (MDS-LB)	29	38%
Syndrome myélodysplasique avec excès de blastes (MDS-EB)	29	38%
Syndrome myélodysplasique	15	20%
Myélodysplasie	2	3%
Leucémie aiguë promyélocytaire	1	1%



Examens complémentaires

BIOPSIE MEDULLAIRE :

La biopsie médullaire présente une cellularité majorée, atteignant 90%. On observe principalement une hyperplasie de la lignée granuleuse, constituée majoritairement de formes immatures et homogènes. Le cytoplasme est modérément abondant, et les noyaux sont ovalaires ou arrondis avec un petit nucléole parfois bien visible. Une maturation granulocytaire est cependant encore présente.

Les éléments érythroïdes, bien que légèrement en retrait, sont toujours visibles et caractérisés par une mégaloblastose des érythroblastes.

La trame réticulinique est discrètement majorée (grade I selon l'OMS).

Immunohistochimie :

CD31 : visualisation de mégacaryocytes souvent petits de type micromégacaryocytes.

CD34 : discret contingent blastique à la limite des 5 %.

CD117 : nombreux éléments érythroïdes mégaloblastiques.

Les blastes sont difficiles à visualiser.

Conclusion :

La moelle osseuse est hypercellulaire, montrant une hyperplasie de la lignée granuleuse avec déviation à gauche vers les formes immatures, associée à des signes évidents de dysmégacaryopoïèse et à quelques signes de dysérythro-poïèse.

Le contingent blastique se situe à la limite supérieure de la normale.

L'aspect est compatible avec un syndrome myélodysplasique multilignée. L'hyperplasie de la lignée granuleuse ne permet pas d'exclure formellement un syndrome mixte myéloprolifératif/myélodysplasique.

CYTOMETRIE EN FLUX :

Les marqueurs suivants sont exprimés sur la population blastique :

- CD3 (cellules T) : Négatif
- CD13 (monocytes, granulocytes) : Positif
- CD19 (cellules B) : Négatif
- CD33 (progéniteurs myélocytes, pré-granulocytes) : Positif
- CD34 (cellules progénitrices) : 4 %
- CD45 (leucocytes) : Positif
- CD117 (CD34+, mastocytes) : Positif
- HLA-DR (HLA Classe II, cellules B) : Positif

Conclusion :

La cytométrie en flux révèle 3.73 % de cellules blastiques CD34+ parmi l'ensemble des cellules nucléées analysées. Ces cellules sont immunophénotypiquement compatibles avec des myéloblastes et se caractérisent par une expression anormalement homogène du CD117, du CD13 et de l'HLA-DR.

Ce profil est compatible avec un petit clone de syndrome myélodysplasique.

CARYOTYPE :

Caryotype normal.

Pronostic favorable dans le contexte d'une néoplasie myélodysplasique (score cytogénétique IPSS-R : 1, score cytogénétique IPSS : 0).

Tableaux récapitulatifs des réponses des laboratoires

H/21177Digit

MYELOGRAMME	Médiane	DS	CV (%)	N
LIGNEE GRANULOCYTAIRE				
TOTAL : %	71.0	8.2	11.6	76
Myéloblastes	3.0	2.4	79.1	57
Myéloblastes à grains	2.5	0.7	29.7	13
Promyélocytes neutrophiles	9.9	4.5	45.3	76
Myélocytes neutrophiles	28.0	7.5	26.9	76
Métamyélocytes neutrophiles	14.0	5.4	39.1	76
Polynucléaires à noyau non segmenté neutrophiles	4.3	3.1	72.4	51
Polynucléaires neutrophiles	8.5	4.9	57.6	76
Granulocytes éosinophiles	1.5	1.1	74.1	75
Granulocytes basophiles	0.3	0.2	74.1	18
LIGNEE ERYTHROBLASTIQUE				
TOTAL : %	21.9	5.8	26.6	76
Proérythroblastes	3.0	1.7	56.8	72
Erythroblastes basophiles	4.6	2.4	53.8	72
Erythroblastes polychromatophiles	11.3	4.4	39.4	75
Erythroblastes pycnotiques	2.1	4.5	218.8	40
RAPPORT G/E				
(Lignée granulocytaire + monocytes + promonocytes) / Lignée érythroblastique	3.3	1.4	41.9	50
AUTRES LIGNEES				
TOTAL : %	6.6	3.1	47.2	75
Promonocytes				2
Monocytes	1.0	1.0	96.4	60
Macrophages	0.6	0.6	98.8	16
Lymphoblastes				
Lymphocytes	5.0	2.9	57.1	75
Plasmocytes	0.8	0.4	46.3	56
Mastocytes				2
BLASTES				
TOTAL: %	5.0	3.2	63.0	19
	5.0	3.2	63.0	19

CELLULES ANORMALES				
TOTAL : %				2
Cellules anormales 1				2
Cellules anormales 2				
Cellules anormales 3				
Cellules anormales 4				
LIGNEE GRANULOCYTAIRE + LIGNEE ERYTHROBLASTIQUE + AUTRES LIGNEES + BLASTES + CELLULES ANORMALES				
TOTAL : %	100.0	0.0	0.0	76

CELLULARITE		
	N	%
Riche	46	60.5
Très riche	24	31.6
Normale	6	7.9

MEGACARYOCYTES		
Nombre	N	%
Peu nombreux	34	44.7
Rares	25	32.9
En nombre normal	12	15.8
Absents	4	5.3
Pas de réponse	1	1.3

Aspect	N	%
Dysplasiques	50	65.8
Noyaux séparés	40	52.6
Petite taille	27	35.5
Micromégacaryocytes	16	21.1
Pas de réponse	7	9.2
D'aspect normal	6	7.9
Grande taille	1	1.3

LIGNEE GRANULOCYTAIRE		
Nombre	N	%
Hyperplasique	60	78.9
En nombre normal	13	17.1
Pas de réponse	2	2.6
Absente	1	1.3

Aspect	N	%
Dysplasie	70	92.1
Dégranulation	65	85.5
Arrêt maturatif	29	38.2
Pelger	25	32.9
Gigantisme	14	18.4
Métamyélocytes géants	6	7.9
Hypersegmentation	4	5.3
Pas de réponse	1	1.3

LIGNEE ERYTHROBLASTIQUE		
Nombre	N	%
En nombre normal	47	61.8
Hypoplasique	15	19.7
Hyperplasique	11	14.5
Pas de réponse	2	2.6
Absente	1	1.3

Aspect	N	%
Dysplasie	51	67.1
D'aspect normal	17	22.4
Gigantisme	16	21.1
Pas de réponse	5	6.6
Arrêt maturatif	3	3.9

PERLS		
Sidérophages	N	%
En nombre normal	45	59.2
Augmentés	10	13.2
Diminués	10	13.2
Absents	6	7.9
Pas de réponse	5	6.6

Sidéroblastes pathologiques (ringed-cells)		
	N	%
Non	71	93.4
Oui	5	6.6

Si oui > 15 % ?		
	N	%
Pas de réponse	65	85.5
Non	11	14.5

LIGNEE MONOCYTAIRE		
Aspect	N	%
D'aspect normal	54	71.1
Pas de réponse	12	15.8
Excès	7	9.2
Activité macrophagique	5	6.6
Hémophagocytose	5	6.6
Surcharge	4	5.3

LIGNEE LYMPHOCYTAIRE		
Aspect	N	%
D'aspect normal	67	88.2
Pas de réponse	6	7.9
Excès	3	3.9

LIGNEE PLASMOCYTAIRE		
Aspect	N	%
D'aspect normal	62	81.6
Pas de réponse	12	15.8
Excès	2	2.6
Plasmoblastes	1	1.3

FIN

© Sciensano, Bruxelles 2025.

Ce rapport ne peut pas être reproduit, publié ou distribué sans l'accord de Sciensano. Les résultats individuels des laboratoires sont confidentiels. Ils ne sont transmis par Sciensano ni à des tiers, ni aux membres de la Commission, des Comités d'experts ou du groupe de travail EEQ.