

Particularités de la numération formule sanguine et apport de la cytologie en période néonatale

Élodie Lainey^{1,2,*}, Odile Fenneteau¹

¹ Service d'hématologie biologique, Hôpital Robert Debré, AP-HP, 48, boulevard Sérurier, 75935 Paris Cedex 19, France.

² Université Paris VII, Faculté de médecine Denis Diderot, 75010 Paris, France.

*Auteur correspondant : elodie.lainey@aphp.fr (É. Lainey).

RÉSUMÉ

La connaissance des variations physiologiques des paramètres de la numération formule sanguine ainsi que des particularités cytologiques chez l'enfant en période néonatale, constitue un prérequis pour ne pas surestimer ou sous-estimer la présence d'anomalies quantitatives et qualitatives qui ne sont que le reflet de l'hématopoïèse particulière du nouveau-né et des différents stades de son développement. Savoir identifier rapidement les situations pathologiques peut s'avérer très utile pour aider les médecins à poser le bon diagnostic dans des situations cliniques parfois critiques pour le nouveau-né. En effet, d'une part les données de l'hémogramme sont profondément modifiées au cours des premières semaines et mois de vie, d'autre part, certaines pathologies héréditaires ou acquises se révèlent dès la période néonatale et la connaissance des répercussions hématologique et cytologique qui les accompagnent, apporte une aide précieuse dans la prise en charge de cette population particulièrement vulnérable.



© BURGER-PHANIE

MOTS CLÉS

- anomalies cytologiques
- nouveau-né
- numération formule sanguine
- pathologies héréditaires
- prématuré

KEY WORDS

- blood cell counts
- new born
- normal ranges
- peripheral blood morphological analysis

ABSTRACT

Peculiarities of blood cell parameters variations and morphological alterations in neonates

The challenge of hematologic problems in the newborn is still present. In the present article, the main cytological characteristics of the blood cells in healthy neonates as well as the physiological blood parameters variations at birth and during the first month of life of the newborn and the preterm neonates will be reminded. Indeed, the values of many hematologic variables change markedly in the first days, weeks and months of life and a good knowledge of normal reference values according to gestational age is required to enable the proper interpretation of blood count parameters. In the second part of this article, we will focus on the main morphological alterations of the red cell, platelet and leukocyte encountered in hereditary or acquired disorders with a neonatal revelation which can lead to ever more effective interventions of neonatologists in this vulnerable population.

► Introduction

Il existe d'importantes variations physiologiques des données de l'hémogramme entre le prématuré, le nouveau-né à terme, les enfants à différents stades de développement et l'adolescent. La population pédiatrique est donc très hétérogène et rend difficile la maîtrise des intervalles de références par des biologistes non spécialisés où les prélèvements d'enfants ne représentent qu'une faible proportion de l'ensemble des échantillons reçus au laboratoire. Par ailleurs, les échantillons sanguins d'enfants « sains » et notamment de nouveau-nés sont très difficiles d'accès (*hypercoagulabilité physiologique, petit volume de sang prélevé pour éviter la spoliation sanguine, veine difficile d'accès, etc.*) et ne peuvent provenir que de centres hospitaliers, ce qui introduit un certain nombre de biais en fonction du recrutement local (ethnies, pathologies traitées dans le centre...). Ainsi, il existait peu d'études, françaises ou internationales sur les valeurs normales en période néonatale, notamment chez le prématuré avec parfois des discordances selon les études. Néanmoins, l'avènement de nouvelle génération d'automates de numération, toujours plus performants et moins consommateurs de sang, a permis la publication récente de nouvelles données. Nous tenterons donc de refaire un point, basé sur notre expérience et sur la littérature, sur les modifications rapides de la numération globulaire (*dès les premières heures ou jours de vie*) qu'il est nécessaire de connaître pour interpréter correctement les résultats de l'hémogramme.

L'avènement de nouvelle génération d'automates de numération a permis la publication récente de nouvelles données

Par ailleurs, certaines pathologies héréditaires ou non peuvent avoir une révélation néonatale, parfois grave, conduisant l'enfant en service de soins intensifs. Lorsqu'elles s'accompagnent d'un retentissement hématologique, notamment cytologique, il est utile de savoir les reconnaître pour orienter rapidement le diagnostic et permettre la mise en route d'une thérapeutique adaptée.

► Variations de l'hémogramme et particularités cytologiques en période néonatale

Comme nous avons déjà détaillé les variations physiologiques de l'hémogramme en pédiatrie (0-15 ans) dans un article de la *Revue francophone des laboratoires* paru en septembre 2009 : « *Hémogramme en pédiatrie : variations physiologiques* », seul un résumé des variations les plus importantes de la NFS durant la période néonatale, en particulier chez l'enfant prématuré, seront rappelées. De même, seules les références bibliographiques les plus importantes dans ce domaine seront référencées. Les particularités pré-analytique du prélèvement en période néonatale ainsi que les mécanismes responsables de ces variations ne seront donc pas évoquées [1]. Les intervalles de référence en percentiles (3th-97th) de la numération globulaire et de la formule sanguine pendant cette période (0 à 2 mois) seront également rappelés (**tableaux 1 et 2**).

Tableau 1. Intervalles de référence de la numération globulaire et plaquettaire de la naissance à 2 mois (2,5-97,5 percentiles).

Catégories d'âge	Hématies	Hématocrite	Hémoglobine	VGM	TCMH	CCMH	IDR	Réticulocytes	Plaquettes	VMP	Erythroblastes
	10 ¹² /l	%	g/dl	fl	pg	g/dl	%	10 ⁹ /l	10 ⁹ /l	fl	10 ⁹ /l
Nouveau-né	3,9-6,4	43,4-67,5	14,1-21,6	96,5-114	32-39	31,5-36,5	15-18	160-300	150-400	8,7-11,6	0-1
2 jours	3,8-6,1	40,6-64,1	13,8-22,1	95-116				180-325			0-0,2
3 à 7 jours	3,8-6,2	39,2-62,7	13,5-21,9	92-112				170-323			< 0,005
8 à 14 jours	3,7-5,7	35,7-58,5	12,3-19,9	88,5-110	30-37,5		14-17	20-200	150-600	9-12,2	0
15 jours à 1 mois	3,1-5,2	30,2-49,4	10,8-17,2	88,5-108	28-36,5			25-65			0
2 mois	3,1-4,3	27,3-41,2	9,7-13,5	80,5-101	27-33,5		12-14,5			8,5-11,4	0

Établis sur l'automate Sysmex XE2100

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7645095>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7645095>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)