

Disponible en ligne sur [www.mdn.dz](http://www.mdn.dz) et sur [www.atrss.dz](http://www.atrss.dz) /Revue Médicale de l'HMRUO, Volume 8 N°3



Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran  
Docteur Amir Mohammed BENAÏSSA  
**LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO**  
B.P 35 AHMED MEDAGHRI ORAN Tél: 041.58.71.79-83  
Fax : 041.58.71.90 Email : [hmruo@mdn.dz](mailto:hmruo@mdn.dz)



## Article original

# Etude morphologique et immunophénotypique des leucémies aiguës à l'HMRUO : à propos d'une série de 88 cas avec revue de la littérature

MA. Youbi <sup>(1)</sup>, S. Baghdad <sup>(1)</sup>, Y. Ghassoul <sup>(1)</sup>, SE. Belakehal <sup>(2)</sup>

(1) Service d'Hématologie / Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran

(2) Président di Comité de Lutte contre les Cancers / Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran



## Résumé

La cytométrie en flux (CMF) s'est imposée en Algérie depuis le début des années 2000 comme la technique de choix dans le diagnostic et la classification des leucémies aiguës (LA). C'est un complément à l'étude cytologique et aux colorations cytochimiques.

Elle a été souvent décisive dans l'affirmation du type de LA et par conséquent dans la décision thérapeutique. Le type cytologique est dominé par les leucémies aiguës myéloblastiques (LAM) dans les services d'hématologie adulte.

**Mots clés :** Leucémie aiguë ; Cytométrie en flux

## Summary:

Flow cytometry has established it self in Algeria since the early 2000's as the technique of choice in the diagnosis and classification of acute leukemia. It is a complement to the cytological study and cytochemical stains.

It was often decisive in the affirmation of the type of acute leukemia and therefore in the therapeutic decision. The cytological type is dominated by acute myeloblastic leukemia (AML) in adult hematology departments.

**Keywords:** Acute myeloblastic leukemia, Flow cytometry

©2021. HMRUO.MDN|Tous Droits Réservés

## Introduction

Parmi les analyses pratiquées dans un service d'hématologie, l'étude immunophénotypique par cytométrie en flux (CMF). La CMF s'est imposée comme la technique de choix dans le diagnostic et la classification des leucémies aiguës (LA). C'est un complément à l'étude cytologique et aux colorations cytochimiques.

**Objectif :** Le but de la présente étude était de déterminer l'incidence des différents sous-types morphologiques et immunophénotypiques des leucémies aiguës sur une période de quatre ans de Janvier 2010 à Décembre 2013.

## Matériels et méthode

**Type d'étude** : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive.

**Période** : Janvier 2010 – Décembre 2013 (04 ans).

**Population d'étude** : 88 patients atteints de leucémie aigüe.

La sex-ratio= 2,25 (27 de sexe féminin / 61 de sexe masculin).

L'âge moyen= 40 ans (3 à 85 ans).

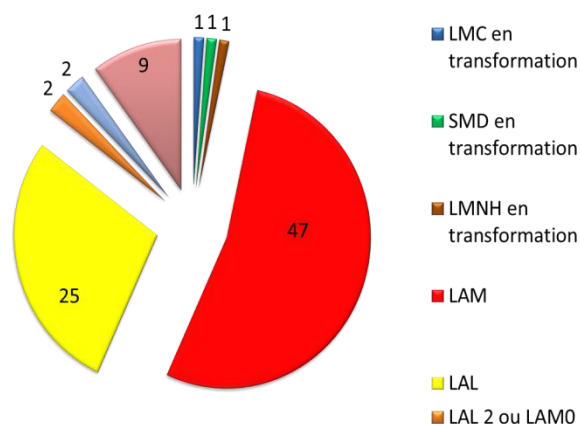
Nous avons pratiqué systématiquement un hémogramme avec une étude cytologique des cellules blastiques sur frottis sanguin et/ou frottis médullaire, une coloration cytochimique au noir soudan, et une étude immunophénotypique par CMF avec un panel d'anticorps monoclonaux ciblant : les cellules immatures (CD34, et HLA-DR), les cellules lymphoïdes B(CD20, CD19, CD22, CD79a, chaîne m intracellulaire, FMC7, et CD10), les cellules lymphoïdes T (CD3, CD7, CD2, et CD5), les cellules myéloïdes (CD33, CD13, CD117, MPO intra, et CD14), et d'autres marqueurs à la demande (CD64, CD36, TdT, CD1a, glycophorine A, CD41, CD42).

## Résultats

**Données biologiques:**

- Taux GB moyen= **59 000 / mm<sup>3</sup> [105 à 792000]**
- Taux d'Hb moyen= **8,28 g/dl [4 à 14,9]**
- Taux de plaquettes moyen= **74 200 / mm<sup>3</sup> [9000 à 550000]**

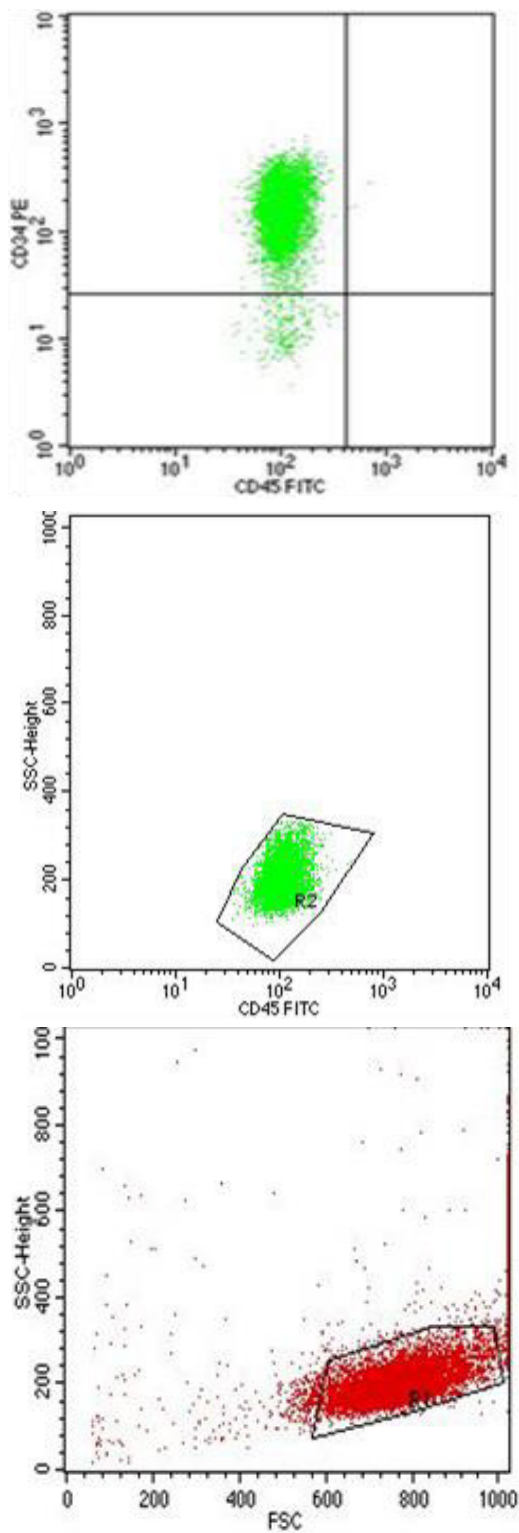
**Données cytologiques et la coloration cytochimique** (noir soudan) ont conclu à :



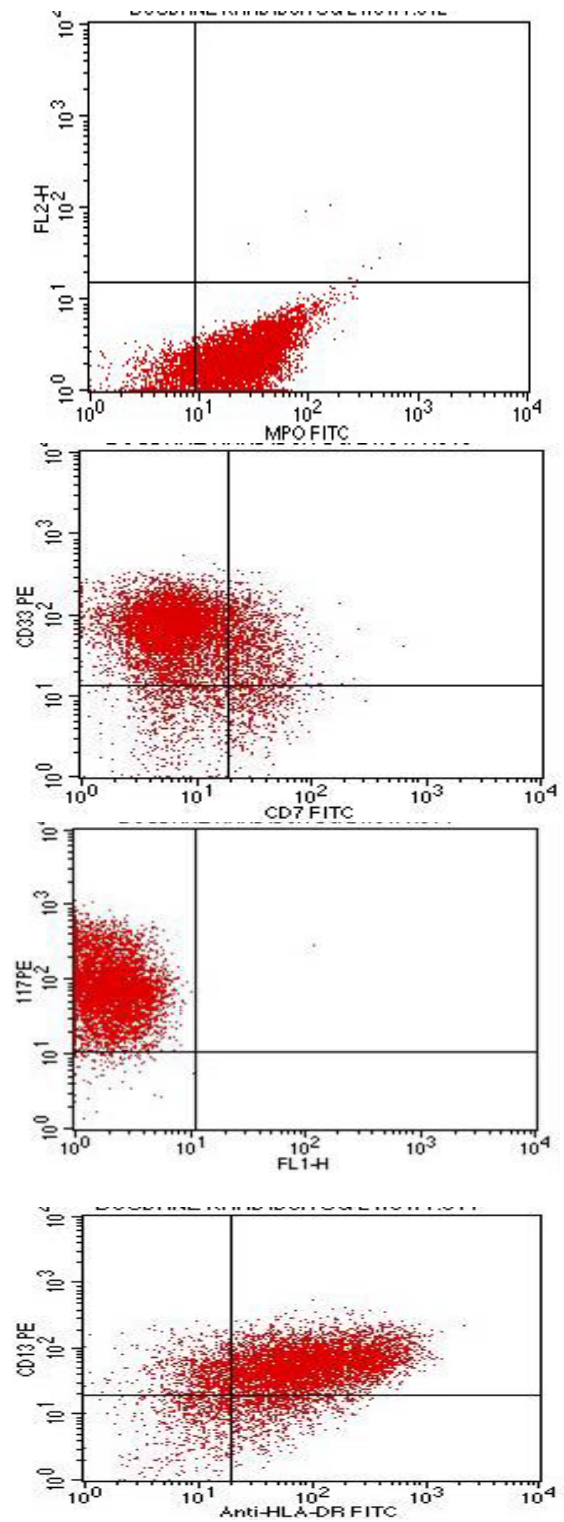
### Données immunophénotypiques

- La CMF est pratiquée sur :
  - Sang dans (n= 27 cas),
  - Moelle (MO) dans (n= 60 cas),
  - Ganglion et MO dans (n=1 cas).
- Elle a conclu à :

LAL	nulles	Pro-B	Pré-PréB	Pré-B	LAL mature	T				
N= 23 (26,13%)	0	1	16	2	0	4				
LAM	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M	
N= 54 (61,36%)	3	3	13	6	11	6	6	0	8 inclassable	
LA Biphéno										
N= 11 (12,5%)	11									



**Figure 1** : Repérage « gating » des cellules blastiques CD45 faibles (R2). CD34 positif sur les cellules blastiques.



**Figures 2** : les blastes marquent exclusivement les marqueurs myéloïdes : MPO+, CD33+, CD13+, CD117+

## Discussion

Depuis l'introduction de l'immunophénotypage par cytométrie en flux, le diagnostic et la classification des leucémies aiguës est devenu plus aisé pour les cliniciens. La CMF a été souvent décisive dans l'affirmation du type de LA et par conséquent dans la décision thérapeutique.

La complexité et la diversité des leucémies aiguës sont en effet associées à une grande variété d'anomalies immunophénotypiques identifiées dans l'approche diagnostique recommandée par l'OMS [1]. Le panel de diagnostic des leucémies aiguës obligatoire, consensuel, comprend 27 antigènes selon l'ELN [2]. Dans notre série, nous avons étudié un minimum de 10 antigènes en fonction de l'orientation clinique, cytologique et cytochimique. Le type cytologique est dominé par les LAM (61%), ce qui concorde avec les données de la littérature [3] et la plus haute incidence de la LAM est observée chez les personnes de plus de 60 ans.

## Conclusion

L'utilisation de l'immunophénotypage sur suc médullaire est sans aucun doute la technique de choix pour la

caractérisation des leucémies aiguës. Elle a permis dans certains cas d'éliminer un syndrome lymphoprolifératif chronique et par conséquent de choisir le bon protocole thérapeutique.

## Bibliographie

- [1] Béné MC et al. Immunophenotyping of acute leukemia and lymphoproliferative disorders: a consensus proposal of the European LeukemiaNet Work Package 10. *Leukemia* (2011) 25, 567–574
- [2] <http://www.leukemia-net.org/content/diagnostics/diagnostics> (last accessed 20 November 2010).
- [3] Estey E, Döhner H. Acute myeloid leukaemia. *Lancet*. 2006; 368(9550):1894-907.
- [4] Noronha EP, Immunophenotypic characterization of acute leukemia at a public oncology reference center in Maranhão, northeastern Brazil. *Sao Paulo Med J*. 2011; 129(6):392-401.