

**R
A
F
M
I**



REVUE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE

**ORGANE DE
LA SOCIETE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE**

ISSN : 2337-2516

ANNEE 2024, JUIN - VOLUME 11 (1)

Correspondance

Secrétariat

E-mail : revueafricainemi@gmail.com – Site web : www.rafmi.org

Université de Thiès – UFR Santé de Thiès. BP : 967 Thiès, Sénégal

Adresse

UFR des Sciences de la Santé Université de Thiès

Ex 10^{ème} RIAOM. BP : 967 Thiès, Sénégal

DIRECTEUR DE PUBLICATION
Pr Mamadou Mourtalla KA (Sénégal)

REDACTEUR EN CHEF
Pr Adama BERTHE (Sénégal)

CURATEUR
Pr Bernard Marcel DIOP (Sénégal)

REDACTEURS ADJOINTS
Pr Joseph Y. DRABO (Burkina Faso), Pr Assetou SOUKHO KAYA (Mali)
Pr Bourhaima OUATTARA (Côte d'Ivoire), Pr Eric ADEHOSSI (Niger)
Pr Djimon Marcel ZANNOU (Bénin), Pr Mohaman DJIBRIL (Togo)

CONSEILLERS SCIENTIFIQUES
Pr Mouhamadou Moustapha CISSE (Sénégal)
Pr Pauline DIOUSSE (Sénégal)
Pr Ag. Demba DIEDHIOU (Sénégal)

SECRETAIRES SCIENTIFIQUES
Pr Madoky Magatte DIOP (Sénégal)
Pr Papa Souleymane TOURE (Sénégal)

SECRETARE D'EDITION
M. Momar NDIAYE (Sénégal)

COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE
Pr Ag. Gabriel ADE (Bénin), Pr Ag. Eric ADEHOSSI (Niger), Pr Koffi Daho ADOUBRYN (Côte d'Ivoire), Pr Aissah AGBETRA† (Togo), Pr Chantal G. AKOUA-KOFFI (Côte d'Ivoire), Pr Dégnon AMEDEGNATO (Togo), Pr Emmanuel ANDRES (France), Pr Ag. Khadidiatou BA FALL (Sénégal), Pr Jean-Bruno BOGUIKOUMA (Gabon), Pr Mouhamadou Moustapha CISSE (Sénégal), Pr Ag. Demba DIEDHIOU (Sénégal), Pr Thérèse Moreira DIOP (Sénégal), Pr Bernard Marcel DIOP (Sénégal), Pr Ag. Pauline DIOUSSE (Sénégal), Pr. Ag. Mohaman DJIBRIL (Togo), Pr Ag. Moustapha DRAME (France), Pr Ag. Fatou FALL (Sénégal), Pr Ag. Sara Boury GNING (Sénégal), Pr Fabien HOUNGBÉ (Bénin), Dr Josaphat IBA BA (Gabon), Dr Amadou KAKE (Guinée Conakry), Pr Alphonse KOUAME KADJO (Côte d'Ivoire), Pr Ouffoué KRA (Côte d'Ivoire), Pr Christopher KUABAN (Cameroun), Pr Abdoulaye LEYE (Sénégal), Pr Moussa Y. MAIGA (Mali), Pr Ag. Papa Saliou MBAYE (Sénégal), Pr Daouda K. MINTA (Mali), Pr Jean Raymond NZENZE (Gabon), Pr Bourhaima OUATTARA (Côte d'Ivoire), Pr Samdpawinde Macaire OUEDRAGO (Burkina Faso), Pr Abdoulaye POUYE (Sénégal), Pr Jean-Marie REIMUND (France), Pr Mamadou SAIDOU (Niger), Pr Ag. Jean SEHONOU (Bénin), Pr Damien SENE (France), Dr Ibrahima Khalil SHIAMAN-BARRO (Guinée Conakry), Pr Assetou SOUKHO KAYA (Mali), Pr Ag. Hervé TIENO (Burkina Faso), Pr Ag. Abdel Kader TRAORE (Mali), Pr Hamar Alassane TRAORE (Mali), Pr Boubacar WADE (Sénégal), Dr Téné Marceline YAMEOGO (Burkina Faso), Dr Yolande YANGNI-ANGATE (Côte d'Ivoire), Pr Ag. Djimon Marcel ZANNOU (Bénin), Dr Lassane ZOUNGRANA (Burkina Faso)

LE BUREAU DE LA SAMI
Président d'honneur 1 : Pr Niamkey Kodjo EZANI (Côte d'Ivoire)
Président d'honneur 2 : Pr Hamar Alassane TRAORE (Mali)
Président : Pr Joseph DRABO (Burkina-Faso)
Vice-Président : Pr Mamadou Mourtalla KA (Sénégal)

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

I. Principes généraux

La Revue Africaine de Médecine Interne (R.AF.M.I.) est une revue destinée aux médecins internistes et spécialistes d'organes. Les publications peuvent être présentées en Français et en Anglais. La revue offre diverses rubriques :

• articles originaux :

Les articles originaux présentent le résultat d'études non publiées et comportent une introduction résumant les hypothèses de travail, la méthodologie utilisée, les résultats, une discussion avec revue appropriée de la littérature et des conclusions.

Le résumé structuré (français et anglais) doit comporter: 1) Propos (état actuel du problème et objectif(s) du travail),

2) Méthodes – (matériel clinique ou expérimental, et méthodes utilisées), 3) Résultats, 4) Conclusion.

Le résumé ne doit pas excéder 250 mots. Le texte ne doit pas excéder 4500 mots et comporter plus de 40 références.

• articles de synthèse :

Les articles de synthèse ont pour but de présenter une mise à jour complète de la littérature médicale sur un sujet donné. Leur méthodologie doit être précisée ; Le résumé n'est pas structuré (français et anglais). Le résumé ne doit pas excéder 250 mots. Le texte ne doit pas excéder 4500 mots et 60 références.

• cas cliniques :

Les cas cliniques rapportent des observations privilégiées soit pour leur aspect didactique soit pour leur rareté.

La présentation suivra le même plan que celui d'un article original : Le résumé structuré (français et anglais) :

1) Introduction, 2) Résultats/Observation(s), 3) Conclusion.

Le résumé ne doit pas excéder 150 mots. Le texte ne doit pas excéder 2500 mots et 20 références.

• actualités thérapeutiques :

La Rédaction encourage la soumission de manuscrits consacrés à de nouvelles molécules ou nouvelles thérapeutiques. Ces manuscrits comprendront le positionnement de la nouvelle thérapeutique, une étude des essais cliniques, une revue des aspects pratiques et économiques, les questions en suspens.

• lettres à la rédaction :

Elles sont des textes relevant de commentaires brefs sur les conclusions d'articles déjà publiés ou sur un fait scientifique d'actualité (jusqu'à 800 mots, bibliographie non comprise. Il n'y aura pas dans ses rubriques ni résumé, ni mots clés. Le nombre de référence ne devra pas excéder dix (10).

• articles d'intérêt général :

Ils concernent l'histoire de la médecine, l'éthique, la pédagogie, l'informatique, etc.

• articles d'opinion :

Le Journal ouvre son espace éditorial aux articles d'opinion sur des questions médicales, scientifiques et éthiques ; le texte pourra être accompagné d'un commentaire de la rédaction. Il ne devra pas dépasser 800 mots.

• courrier des lecteurs :

La Rédaction encourage l'envoi de lettres concernant le contenu scientifique ou professionnel de la Revue. Elles seront considérées pour publication, après avis éditorial.

Les articles et éditoriaux sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.

Le premier auteur des articles s'engage sur les points suivants :

1. l'article n'a pas été publié ou n'est pas soumis pour publication dans une autre revue ;
2. copyright est donné à la Revue Africaine de Médecine Interne (R.AF.M.I.), en cas de publication.

A la soumission, un formulaire doit être adressé au Comité de Rédaction, dans lequel tous les auteurs reconnaissent avoir participé activement au travail, avoir pris connaissance du contenu de l'article et avoir marqué leur accord quant à ce contenu. Ils en sont éthiquement responsables.

• images commentées :

L'illustration (image clinique ou d'imagerie) doit être rendue anonyme et soumise sous un format Jpeg, dont la résolution doit être de 300 dpi minimum. Chaque illustration doit être légendée et appelé dans le texte. Le texte suit le plan suivant : 1) Histoire, 2) Diagnostic, 3) Commentaires. Il est suivi par les références. Le manuscrit ne doit pas excéder 250 mots et 5 références. Le titre, en français et en anglais, ne doit pas contenir le diagnostic. Les mots clés en français et en anglais doivent le mentionner. Pas de résumé.

II. Présentation

Les manuscrits seront dactylographiés à double interligne (environ 300 mots par page) à l'aide d'un traitement de texte.

La première page comportera exclusivement le titre (et sa traduction en anglais), les prénoms et noms des auteurs, l'institution et l'adresse de correspondance, avec numéros de téléphone, de télécopie et adresse e-mail.

La deuxième page contiendra le résumé en français (maximum 250 mots). Ainsi que 3 à 5 mots-clés en français.

Sur la troisième page figureront l'abstract en anglais (maximum 250 mots), ainsi que 3 à 5 mots-clés en anglais.

Les pages seront toutes numérotées.

Les données de laboratoire seront fournies dans les unités utilisées dans la littérature. En cas d'utilisation d'unités internationales, il convient de fournir, entre parenthèses, les données en unités conventionnelles.

Les abréviations non usuelles seront explicitées lors de leur première utilisation.

La bibliographie sera limitée à 20 références sauf pour les articles originaux et de synthèse ; elles apparaîtront dans le texte sous forme de nombre entre crochet [X], renvoyant à la liste bibliographique. Celle-ci, dactylographiée à double interligne, suivra immédiatement la dernière ligne de l'article. Elle sera ordonnée par ordre d'apparition dans le texte et respectera le style de l'Index Medicus ; elle fournira les noms et initiales des prénoms de tous les auteurs s'ils sont au nombre de 6 ou moins ; s'ils sont sept ou plus, citer les 3 premiers et faire suivre de " et al. " ; le titre original de l'article ; le nom de la revue citée ; l'année ; le numéro du volume ; la première et la dernière page, selon les modèles suivants :

1. Barrier JH, Herbouiller M, Le Carrer D, Chaillé C, Raffi F, Billaud E, et al. Limites du profil protéique d'orientation diagnostique en consultation initiale de médecine interne. Étude prospective chez 76 malades. Rev Med Interne 1997, 18 : 373-379.
2. Bieleli E, Kandjigu K, Kasiam L. Pour une diététique du diabète sucré au Zaïre. Méd. Afr. Noire 1989 ; 36 : 509-512.
3. Drabo YJ, Kabore J, Lengani A, Ilboudo PD. Diabète sucré au CH de Ouagadougou (Burkina Faso). Bull Soc Path Ex 1996; 89: 185-190.

Les références internet sont acceptées : il convient d'indiquer le(s) nom(s) du ou des auteurs selon les mêmes règles que pour les références « papier » ou à défaut le nom de l'organisme qui a créé le programme ou le site, la date de consultation, le titre de la page d'accueil, la mention : [en ligne], et enfin l'adresse URL complète sans point final.

Les tableaux, numérotés en chiffres romains, seront présentés chacun sur une page séparée dactylographiée à double interligne. Ils comporteront un titre, l'explication des abréviations et une légende éventuelle.

Les figures et illustrations seront soit des originaux, soit fournies sur support informatique en un fichier séparé du texte au format TIFF ou JPEG, avec une résolution de 300 DPI.

Elles seront numérotées en chiffres arabes. Pour les originaux, le numéro d'ordre de la figure, son orientation et le nom du premier auteur seront indiqués. Les figures en couleur ne seront publiées qu'après accord de la Rédaction. Pour les graphiques qui, pour la publication, peuvent être réduits, il convient d'utiliser un lettrage suffisamment grand, tenant compte de la future réduction.

Attention : les images récupérées sur internet ne sont jamais de bonne qualité.

Les légendes des figures seront regroupées sur une page séparée et dactylographiées à double interligne. Elles seront suffisamment explicites pour ne pas devoir recourir au texte.

Les auteurs s'engagent sur l'honneur, s'ils reproduisent des illustrations déjà publiées, à avoir obtenu l'autorisation écrite de l'auteur et de l'éditeur de l'ouvrage correspondant.

Pour les microphotographies, il y a lieu de préciser l'agrandissement et la technique histologique utilisés.

Les remerciements éventuels seront précisés en fin de texte et seront courts.

Les conflits d'intérêt potentiels et les considérations éthiques devront être déclarés dans le manuscrit.

III. Envoi

Les manuscrits seront soumis à la fois par voie électronique à l'adresse suivante (revueafricainemi@gmail.com) et sur le site web de la Revue Africaine de Médecine Interne (rafmi.org).

IV. Publication

Les articles sont soumis pour avis à un comité scientifique de lecture et d'autres experts extérieurs à ce Comité. Une fois l'article accepté, il sera publié après paiement des frais d'un montant de 150 000 f CFA ; par Western Union ou Money Gram ou virement bancaire.

SOMMAIRE

ARTICLES ORIGINAUX

1. **Place de la biopsie des glandes salivaires accessoires dans le diagnostic étiologique du syndrome sec : étude descriptive transversale** 7-13
Seck K, Kane M, Niasse M, Diatta M, Gassama BC, Ba A, Dial Mm, Tamba B, Dia Tine S
2. **Maladie de Basedow et grossesse : à propos de 189 cas colligés au Centre Hospitalier Abass Ndao** 14-21
Ndour MA, Gadjji FK, Sow D, Dieng M, Diallo IM, Diouf OBK, Ndiaye M, Sylla KA, Diembou M, Ndiaye F, Thioye EIHM, Halim C, Diédhiou D, Sarr A, Ndour Mbaye M
3. **Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des cardiothyreoses en milieu hospitalier dakarois : étude bicentrique rétrospective** 22-27
Sall SAB, Guissé PM, Ndiaye N, Diack ND, Lèye YM, Samb K, Lèye A, Mbaye A
4. **Aspects diagnostique et thérapeutique du mal de Pott de l'enfant et de l'adolescent en hospitalisation de rhumatologie au CHU de Cocody** 28-33
Coulibaly AK, Kpami YCN, Goua J-J, Niaré M, Bamba A, Coulibaly Y, Djaha J-MK, Diomandé M, Gbané M, Ouattara B, Eti E
5. **Profil épidémiologique et thérapeutique de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé de 60 ans et plus au service de Médecine Interne du CHU de Conakry** 34-38
Sylla D, Wann TA, Kake A, Bah MM, Diakhaby M, Bah MLY
6. **Prévalence de la maladie rénale chronique chez le sujet diabétique au centre de protection maternelle et infantile de Sokoura à Bouake en 2021** 39-48
Acho JK, Kpan KJ, Koffi RM, Kouamé JE, Wognin Manzan EA, Gonan Y, TIA Weu Mélanie, Ouattara B
7. **Comas non traumatiques du sujet âgé dans un service de médecine interne** 49-55
Kouassi L, Koné S, Acko UV, Touré KH, Kouamé GR, Yapa GSK, Gboko KKL, Sako K, Ouattara B

CAS CLINIQUES

8. **Angio-oedème héréditaire à propos d'une famille au Niger** 56-64
Brah S, Hamidou T, Daou M, Andia A, Garba AA, Ousseini F, Abarchi Boube D, Illé S, Salissou L, Adehossi E
9. **Atteinte cutanée et ophtalmologique d'une hépatite B chronique associées à des ANCA de type MPO : est-ce une vascularite ?** 65-71
Brah S, Daou M, Diori A, Andia A, Agbatan P, Garba AA, Salissou L, Adehossi E
10. **Atteintes neurologiques centrales et périphériques associées à une infection virale à la dengue : à propos d'un cas au Service de Neurologie du Centre Hospitalier National De Pikine** 72-76
Ngoule MO, Fall M, Atchom ACM, Guène A, Kahwagi J, Diop AM, Boukoulou MJ, Dia MD, Ayoub MS, Dieng H
11. **La péricardite aiguë, un mode exceptionnel de présentation de la maladie de Still de l'adulte** 77-79
Eloundou P, Lekpa FK, Same F, Minko G, Manga S, Fouda E, Tcheumagam K, Ezangono M, Ngono C, Mbena T, Elanga V
12. **Syndrome douloureux abdominal révélateur d'une thrombose insolite à localisation portale : à propos de 2 cas** 80-83
Nacanabo WM, Seghda TAA, Dah C, Zerbo N, Ouedraogo AS, Samadoulougou AK
13. **Syndrome malin des neuroleptiques révélateur d'une hyperthyroïdie primaire chez une femme de 54 ans : à propos d'un cas** 84-87
Tieno H, Bognounou R, Nacanabo WM, Seghda TAA, Samadoulougou KA
14. **Tuberculose compliquant l'évolution d'une leucémie myéloïde chronique. A propos de deux cas dans le service d'hématologie du CHU de Cocody** 88-93
Dohoma SA, Wouakam Matchim D, Boidy K, Keita M, Aya N'dri C, Danho CN, Koffi G

SOMMAIRE

ORIGINAL ARTICLES

1. *Role of accessory salivary gland biopsy in the etiological diagnosis of dry syndrome: a descriptive Crosssectional study* 7-13
Seck K, Kane M, Niasse M, Diatta M, Gassama BC, Ba A, Dial Mm, Tamba B, Dia Tine S
2. *Basedow's disease and pregnancy: 189 cases from the Abass Ndao Hospital Center* 14-21
Ndour MA, Gadji FK, Sow D, Dieng M, Diallo IM, Diouf OBK, Ndiaye M, Sylla KA, Diembou M, Ndiaye F, Thioye EIHMM, Halim C, Diédhiou D, Sarr A, Ndour Mbaye M
3. *Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of cardiothyreosis in the hospital of Dakar: a two-center retrospective study* 22-27
Sall SAB, Guissé PM, Ndiaye N, Diack ND, Lèye YM, Samb K, Lèye A, Mbaye A
4. *Diagnostic and therapeutic aspects of Pott's disease in children and adolescents in rheumatology hospitalization at Cocody University Hospital* 28-33
Coulibaly AK, Kpami YCN, Goua J-J, Niaré M, Bamba A, Coulibaly Y, Djaha J-MK, Diomandé M, Gbané M, Ouattara B, Eti E
5. *Epidemiological-clinical and therapeutic profile of arterial hypertension in subjects aged 60 and over in the Internal Medicine department of Conakry University Hospital* 34-38
Sylla D, Wann TA, Kake A, Bah MM, Diakhaby M, Bah MLY
6. *Prevalence of chronic kidney disease in diabetic subjects at the Sokoura Maternal and Child Protection Center in Bouake in 2021* 39-48
Acho JK, Kpan KJ, Koffi RM, Kouamé JE, Wognin Manzan EA, Gonan Y, Tia Weu M, Ouattara B
7. *Non-traumatic comas in the elderly subject in an internal medicine department* 49-55
Kouassi L, Koné S, Acko UV, Touré KH, Kouamé GR, Yapa GSK, Gboko KKL, Sako K, Ouattara B

CASES REPORTED

8. *Hereditary angioedema in a family from Niger* 56-64
Brah S, Hamidou T, Daou M, Andia A, Garba AA, Ousseini F, Abarchi Boube D, Illé S, Salissou L, Adehossi E
9. *Cutaneous and ophthalmological symptoms of chronic hepatitis b associated with MPO ANCA: is it vasculitis?* 65-71
Brah S, Daou M, Diori A, Andia A, Agbatan P, Garba AA, Salissou L, Adehossi E
10. *Central and peripheral neurological disorders associated with dengue viral infection: a case report from the Neurology Department of the Pikine National Hospital Center* 72-76
Ngoule MO, Fall M, Atchom ACM, Guène A, Kahwagi J, Diop AM, Boukoulou MJ, Dia MD, Ayoub MS, Dieng H
11. *An acute and outstanding pericarditis as revelation of adult-onset Still's disease* 77-79
Eloundou P, Lekpa FK, Same F, Minko G, Manga S, Fouda E, Tcheumagam K, Ezangono M, Ngonon C, Mbena T, Elanga V
12. *Cases of acute abdominal pain highlighting 2 unexpected portal thrombosis* 80-83
Nacanabo WM, Seghda TAA, Dah C, Zerbo N, Ouedraogo AS, Samadoulougou AK
13. *A case of hyperthyroidism diagnosed during a neuroleptic malignant syndrome in a 54 year-old woman* 84-87
Tieno H, Bognounou R, Nacanabo WM, Seghda TAA, Samadoulougou KA
14. *Occurrence of tuberculosis during the follow-up of leukemias. Illustration in a hematology department* 88-93
Dohoma SA, Wouakam Matchim D, Boidy K, Keita M, Aya N'dri C, Danho CN, Koffi G



Tuberculose compliquant l'évolution d'une leucémie myéloïde chronique. A propos de deux cas dans le service d'hématologie du CHU de Cocody

Occurrence of tuberculosis during the follow-up of leukemias. Illustration in a hematology department

Dohoma SA¹, Wouakam Matchim D¹, Boidy K¹, Keita M¹, N'dri CA¹, Danho CN¹, Koffi G¹

¹Service de l'hématologie clinique du CHU de Cocody, Abidjan (Côte d'Ivoire)

Adresse : Dr Delphine WOUAKAM MATCHIM

Résumé

Contexte : la leucémie myéloïde chronique (LMC) est une hémopathie maligne résultant de la translocation t (9 ; 22) (q34;q11). Comme tout cancer, elle s'accompagne d'une défaillance du système immunitaire, en rapport avec son évolution naturelle d'une part et le traitement, notamment par les inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITKs), d'autre part. Ceci peut favoriser l'installation d'affections opportunistes comme la tuberculose. Nous rapportons deux cas de tuberculose compliquant l'évolution de la LMC chez des patients suivis à Abidjan.

Premier cas : patient de 19 ans, adressé pour la prise en charge d'une hyperleucocytose, thrombocytose et anémie, révélant une LMC, associée à la tuberculose, découverte concomitamment. L'imatinib mésylate a été introduit une semaine après le traitement antituberculeux. Le patient est décédé dans les suites.

Second cas : patient de 66 ans, diagnostiqué d'une LMC en 2012, sous ITKs. Il a présenté des signes évocateurs de tuberculose. La radiographie pulmonaire était en faveur d'une milliaire tuberculeuse. Un traitement antituberculeux a été initié. Il a été déclaré guéri de la tuberculose et en rémission moléculaire majeure de sa LMC.

Conclusion : l'évolution naturelle de la LMC est emmaillée de complications évolutive et non évolutive dont les infections. Les ITKs qui ont incontestablement amélioré la prise en charge et l'espérance de vie des patients favorisent le développement des maladies opportunistes par l'immunodépression secondaire. Les cas rapportés confortent ceux de nombreuses études publiées à ce sujet, bien que le lien de causalité entre LMC sous ITKs et la tuberculose reste encore à établir.

Mots clés : Leucémie myéloïde chronique - tuberculose - dysimmunité.

Summary

Context: Chronic myeloid leukemia (CML) is a malignant hemopathy resulting from translocation t (9; 22)(q34; q11). Like all cancer, it is accompanied by a failure of the immune system, in relation to the natural evolution of the disease on the one hand and the treatment of tyrosine kinase inhibitors (TKIs) on the other hand. This can promote the installation of opportunistic conditions such as tuberculosis. We report two cases of tuberculosis in patients followed for CML in Abidjan.

First case: 19-year-old patient, referred for the management of leukocytosis, thrombocytosis and anaemia, revealing CML, associated with TB, discovered concomitantly. Imatinib mesylate was instituted followed by tuberculosis treatment a week later. The patient died two weeks after the onset of treatment.

Second case: 66-year-old patient, diagnosed with CML in 2012, treated with TKIs. He showed generous signs of tuberculous impregnation. The chest X-ray was in favor of a miliary tuberculosis. Anti tuberculosis treatment was initiated. He was declared cured of tuberculosis and in major molecular remission of his CML.

Conclusion: the natural course of the disease, both untreated and treated, is fraught with progressive and non-progressive complications, including infections. TKIs, which have undeniably improved CML management and life expectancy for patients, also increase the risk of developing opportunistic diseases through secondary immunosuppression. The two cases reported confirm those of numerous studies published on this subject, although the causal link between CML under ITKs and Tuberculosis has yet to be established.

Keywords: Chronic myeloid leukemia - tuberculosis - dysimmunity



Introduction

La leucémie myéloïde chronique (LMC) est une hémopathie maligne appartenant au grand groupe des syndromes myéloprolifératifs. Elle résulte de la translocation t (9 ; 22)(q34;q11) qui est à l'origine du gène de fusion BCR-ABL1 qui code une protéine à fonction tyrosine kinase dérégulée [1]. L'évolution naturelle sans traitement ou sous traitement est emmaillée de complication évolutive et non évolutive. Parallèlement à la myéloprolifération, s'installe une défaillance immunitaire sur un nid d'instabilité génétique favorisant la survenue d'infections opportunistes comme les mycobactérioses dont le chef de file est la tuberculose (TB). C'est la maladie infectieuse la plus répandue dans le monde, due au *Mycobacterium tuberculosis*. Elle affecte généralement les poumons, mais elle peut également toucher d'autres organes [2]. Le *Mycobacterium tuberculosis* est contrôlé chez les sujets immunocompétents grâce à l'immunité acquise, dans laquelle les lymphocytes T et les macrophages spécifiques de l'antigène bloquent la croissance des bacilles [3]. L'incidence de la tuberculose aurait augmentée chez les patients atteints de cancer, et principalement chez ceux atteints d'hémopathies malignes [4], alors que la prise en charge et l'espérance de vie des patients atteints de LMC ont été incontestablement améliorées grâce à l'utilisation d'inhibiteurs de cette tyrosine kinase ou ITK (imatinib, dasatinib, nilotinib, bosutinib, ponatinib) [1].

Nous rapportons dans le cadre du suivi, depuis 2010, d'une cohorte d'environ 400 patients LMC à Abidjan, la survenue de deux cas de tuberculose compliquant l'évolution de la maladie.

Observations

Cas clinique N°1

Patient de 19 ans, alcoololo-tabagique sevré depuis 3 ans, adressé pour exploration et prise en charge

d'une hyperleucocytose à 389750/mm³, une hyperplaquettose à 1120000/mm³ et une anémie à 5,1g/dl. Sans antécédents majeurs connus.

Les symptômes évoluaient depuis plus de 6 mois, marqué par une distension douloureuse de l'abdomen, avec sensation de pesanteur de l'hypochondre gauche, asthénie, anorexie et amaigrissement, d'une hypoacousie bilatérale, ceci en contexte de fièvre non chiffrée, et de toux chronique, sans notion d'arrêt de matières et de gaz, ni vomissement. Il consulte dans une structure hospitalière et le résultat de la numération formule sanguine a motivé son transfert au service d'hématologie du CHU de Cocody-Abidjan.

A l'admission, le patient présentait :

- Une altération de l'état général fébrile stade 3 de l'OMS
- Des paramètres hémodynamiques instables
- Un syndrome anémique
- Un syndrome de condensation pulmonaire
- Une ascite
- Une splénomégalie stade IV de Hackett (14 cm) sans adénopathies périphériques
- Une hypoacousie bilatérale

Des investigations supplémentaires ont été réalisées :

- Frottis sanguin : myélémie polymorphe et importante avec 14% de myéloblastes et 5% de promyélocytes
- RT-QPCR BCR-ABL sur sang périphérique : positif (> 55%) (figure 1)
- Myélogramme : syndrome myéloprolifératif en phase chronique
- Liquide d'ascite : exsudat lymphocytaire
- Gène expert Tubage gastrique : positif au *mycobacterium tuberculosis* (figure 2)
- Sérologies VIH et VHB ET VHC négatives



Figure 1 : Image de la RQ-PCR BCR-ABL du cas clinique N° 1

CSG
CLINIQUE SAINT GEORGES

RAPPORT D'ANALYSE BCR/ABL1 P210

PATIENT

NOM ET PRENOM	DATE DE NAISSANCE	AGE	SEXE
	2004		Masculin

Type d'échantillon :	Sang total	N° d'échantillon :	LMC-0173-07
Date de Prélèvement :	25 Janvier 2023	Prescripteur :	
Date de Réception :	25 Janvier 2023	Date du rapport :	26 Janvier 2023
Date du test :	26 Janvier 2023	N° d'examen :	

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES : Suspicion d'une LMC

TEST DE DETERMINATION QUANTITATIVE DU TRANSCRIT BCR-ABL1 P210

MOTIF DU TEST Recherche quantitatif du transcrite BCR-ABL

RESULTAT DU TEST : POSITIF: supérieur à la Limit de Détection Quantitative supérieure > 55 % (IS) et < MR0,26

Le transcrite BCR-ABL a été détecté au delà de la limite supérieure de Détection Quantitative (LDQ) du test qui est définie à 55 % (IS). La réponse moléculaire est inférieure à la LDQ supérieure du test définie à MR0,26. Le gène ABL est utilisé comme référence. Pour ce test initial, une valeur très élevée du transcrite BCR-ABL est détectée. Un traitement et un suivi est nécessaire pour une évaluation de la réponse moléculaire.

Remarque : Les résultats sont exprimés en valeur du ratio BCR-ABL/ABL selon une échelle internationale (International Scale : IS établie par un panel d'experts du National Institutes of Health en vue de standardiser les pratiques), et définissent les réponses moléculaires selon le « National Comprehensive Cancer Network (NCCN) », en fonction du résultat obtenu.

Le tableau de référence ci-dessous établit la corrélation entre le ratio BCR-ABL/ABL et la réponse moléculaire

	Ratio BCR-ABL/ABL (IS)	Réponse moléculaire (MR)	Classification de MR
	100%	0	Ligne de base
	>55%	<0,26	Aucune
	10%	1	Précoce
	1%	2	Précoce
	0.1%	3	Majeure
	0.01%	4	Profonde
	0.0032%	4.5	Profonde
	0.001%	5	Profonde

RQ-PCR : transcrite BCR-ABL > 55% (IS)

Figure 2 : Image du Gène Xpert du cas clinique N° 1

GeneXpert

Institut Pasteur de Côte d'Ivoire
UTMA: Laboratoire National de Référence de la Tuberculose

Numéro dossier: [redacted]

Age: 19 an(s)
Sexe: Masculin

Service: Gastro CHUC
Motif de l'examen: Diagnostic (Nouveau malade)

Date de réalisation : 02/02/2023

EXAMEN DIRECT APRES COLORATION

Technique de coloration	Résultat
Auramine	Rare BAAR

RESULTAT XPERT MTB/RIF:

- Souche du complexe *Mycobacterium tuberculosis* : MTB detecte
- Rifampicine: Sensible

Conclusion:
Détection des séquences cibles sans mutation dans le gène *IS6110* de *Mycobacterium tuberculosis* sensible aux médicaments de première ligne.

Le biologiste

Liquide gastrique : présence de *Mycobactérium tuberculosis*



Le diagnostic de LMC en phase chronique compliquée d'une tuberculose pulmonaire a été posé et le patient a été pronostiqué faible risque selon le score EUTOS des LMC.

Sur le plan thérapeutique, il a été initialement mis sur imatinib 400mg/jr en prise unique puis sous anti tuberculeux (RHEZ). Il décède 2 semaines après le début du traitement.

Cas clinique N°2

Patient de 66 ans, suivi pour une leucémie myéloïde chronique, diagnostiquée en 2012, mis sous IMATINIB, avec une bonne compliance et bonne évolution pendant 8 ans. Puis en 2020 devant des signes d'accélération, il est mis sous DASATINIB, en 2e ligne thérapeutique. Il a présenté en avril 2022 une douleur thoracique associée à une toux productive, chronique, avec des signes évocateurs de tuberculose.

L'examen physique retrouvait :

- Une altération de l'état général stade 3 de l'OMS
- Des paramètres hémodynamiques instables ;
- Les aires ganglionnaires périphériques étaient libres
- Un syndrome anémique

- Un syndrome d'insuffisance cardiaque globale
- L'auscultation pulmonaire était normale aux deux champs pulmonaires
- L'abdomen était souple, sensible au niveau de la région épigastrique, sans hépatosplénomégalie
- Sur le plan biologique, il y avait un syndrome inflammatoire biologique et une pancytopenie
- L'ECG, mettait en exergue une tachycardie sinusale régulière à 100 battements par minute avec un bloc de branche droit incomplet. L'échographie cardiaque avait objectivé un épanchement péricardique de faible abondance et une FEVG à 67% ;
- La radiographie pulmonaire était en faveur d'une miliaire tuberculeuse (figure 3).
- Sur le plan hématologique, la compliance au traitement n'était pas optimale avec une absence de réponse moléculaire majeure après 24 mois de traitement par sprycel 100mg/jour (Ratio BCR-ABL/ABL : 3.91%).

Figure 3 : Image de la radiographie pulmonaire de face du cas clinique N° 2



Pneumopathie interstitielle diffuse micronodulaire bilatérale et symétrique

Nous n'avons pas retrouvé une nouvelle mutation du domaine de tyrosine kinase mais avons pu le maintenir en rémission moléculaire majeure.

- Les sérologies VIH, VHB et VHC étaient négatives
- Sur le plan thérapeutique, il a été transfusé en culots globulaires rouges, puis il a été mis sous antituberculeux (RHEZ) à compter de juin 2022. Le traitement a été bien toléré et au bout de 6 mois il a été déclaré guéri.

- Il a également été transféré à l'institut de cardiologie pour un suivi concomitant.

Discussion

La LMC est une entité de néoplasies myéloprolifératives. En absence de traitement, elle se transforme naturellement en leucémie aiguë myéloïde ou lymphoïde [3]. L'âge moyen au diagnostic est d'environ 64 ans, mais il a été décrit que la LMC se présentait de manière plus agressive chez les adolescents et les jeunes adultes que chez



les patients plus âgés [5]. Nos patients ont respectivement 19 et 61 ans.

Les inhibiteurs de la tyrosine kinase ont révolutionné la prise en charge des patients atteints de LMC, améliorant significativement leur survie, celle-ci étant à ce jour superposable à celle de la population normale [1]. Cependant, il a été démontré que les cancers en général et les hémopathies malignes en particuliers, étaient favorisées par une immunosuppression, mais induisaient et maintenaient cette dysimmunité chez ces patients et les prédisposaient à développer certaines maladies comme la tuberculose [4]. Il a également été décrit dans la littérature que les ITKs altèrent l'activation et la prolifération des lymphocytes T et ces études indiquent que l'administration à long terme de mésylate d'imatinib à forte dose pourrait affecter l'immunité [6, 7]. Pour ce qui est de la LMC, de nombreuses études décrivent des cas de tuberculose qui sont survenus chez des patients traités par les ITK[3, 8, 9].

Récemment, l'augmentation de l'incidence chez les patients atteints de LMC sous ITK a également été signalée dans une étude de cohorte rétrospective à Taïwan par Lui CJ et al. [10], et quelques cas supplémentaires publiés dans la littérature. Cela pourrait être dû à une altération de la transduction du signal des lymphocytes T par l'imatinib, entraînant une sensibilité accrue de l'hôte à la tuberculose, à l'hépatite B et à l'infection varicelle-zona[3, 4, 8].

Une méta analyse portant sur les infections tuberculeuses, leur diagnostic et leur prise en charge chez les patients atteints de LMC entre 2000 et 2020, a montré que le traitement par Imatinib mésylate entraîne un surrisque de développement de la tuberculose en raison d'une immunité cellulaire défectueuse[4]. Toutefois, une enquête nationale menée en Taïwan sur une période comprise entre 1998 et 2011 n'a pas décrit l'utilisation des ITK comme facteur de risque de tuberculose (TB) chez les patients atteints de LMC (HR 0,51, IC à 95 % 0,19-1,38, p = 0,184). La relation entre la LMC et la TB n'a pas été établie ; mais dans cette étude, l'incidence de la tuberculose est significativement plus élevée chez les patients atteints de LMC (rapport de risque ajusté de 3,76), en particulier chez ceux de sexe masculin, plus âgés et traités par greffe de cellules souches, ou par l'interféron α [10]. Également, dans ce travail, les patients atteints de LMC et tuberculose avaient un taux de mortalité plus élevé que ceux qui en étaient indemnes. Ces auteurs recommandaient un dépistage intensifié de la tuberculose chez les patients atteints de LMC [10]. Ils préconisaient aussi de débiter, au besoin, un traitement préemptif pour tout portage chronique pathologie infectieuse.

Pour Iqbal [4], cette intrication entre LMC et la TB, relève possiblement aussi de l'interaction médicamenteuse entre les antituberculeux, notamment la rifampicine, et le traitement standard par ITK (l'imatinib et le dasatinib). Les patients étant considérés comme sous traités en raison de l'induction de l'enzyme CYP450A. Dans ce cas ils proposent une stratégie thérapeutique basée sur l'expérience et la réponse de certains patients tirés d'études rétrospectives [4]. En effet notre premier patient est décédé deux semaines après le début du traitement par les antituberculeux.

Conclusion

La tuberculose est une maladie opportuniste qui peut survenir chez les patients immunodéprimés. Les ITKs, traitements de référence de la LMC, peuvent fragiliser, à long terme, le système immunitaire des patients. Nous préconisons un dépistage systématique de la tuberculose avant leur initiation et de décaler le traitement concomitant en cas d'association.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Approbation éthique : le consentement éclairé de tous les patients a été obtenu.

REFERENCES

1. Sorel N, Cayssials É, Brizard F, Chomel J-C. Actualisation des traitements et du suivi moléculaire dans la prise en charge de la leucémie myéloïde chronique. *Annales de biologie clinique*. 2017 ; 129-45
2. Al-Qudah BM, Yassin MA, Abdulla MAJ, Aldapt MS, Abufaied MM. Chronic Myeloid Leukemia Preceded by Tuberculosis. *Case Rep Oncol*. 2020; 13(2): 708-11
3. Daniels JMA, Vonk-Noordegraaf A, Janssen JJWM, Postmus PE, Altena R van. Tuberculosis complicating imatinib treatment for chronic myeloid leukaemia. *Eur Respir J. European Respiratory Society*. 2009; 33(3): 670-2
4. Iqbal P, Soliman AT, Desanctis V, Yassin MA. Association of Tuberculosis in Patients with Chronic Myeloid Leukemia, a Treatment Proposal Based on Literature Review. *Blood*. 2020; 136: 28-9
5. Pemmaraju N, Cortes J. Chronic Myeloid Leukemia in Adolescents and Young Adults: Patient Characteristics, Outcomes and Review of the Literature. *Acta Haematol*. 2014; 132(3-4): 298-306



6. Dietz AB, Souan L, Knutson GJ, Bulur PA, Litzow MR, Vuk-Pavlović S. Imatinib mesylate inhibits T-cell proliferation in vitro and delayed-type hypersensitivity in vivo. *Blood*. 2004; 104(4): 1094-9
7. Cwynarski K, Laylor R, Macchiarulo E, Goldman J, Lombardi G, Melo JV et al. Imatinib inhibits the activation and proliferation of normal T lymphocytes in vitro. *Leukemia*. 2004; 18(8): 1332-9
8. Verma SP, Tripathi AK, Kumar N, Gupta SK. Case reports of chronic myeloid leukemia and tuberculosis: Is imatinib the link between the two? *Indian J Tuberc*. 2021; 68(3): 412-5
9. Ghadyalpatil N, Prabhash K, Menon H, Nair R, Banavali S, Noronha V et al. Tuberculosis infection in chronic myeloid leukemia (CML) patients treated with imatinib. *J Clin Oncol*. 2010; 28(15): 6594-6594
10. Liu C-J, Hong Y-C, Teng C-J, Hung M-H, Hu Y-W, Ku F-C et al. Risk and impact of tuberculosis in patients with chronic myeloid leukemia: A nationwide population-based study in Taiwan. *Int J Cancer*. 2015; 136(8): 1881-7