RAFMI



REVUE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE

ORGANE DE
LA SOCIETE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE

ISSN : 2337-2516

ANNEE 2026, JUIN - VOLUME 13 (1-1)

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 10ème RIAOM. BP : 967 Thiès, Sénégal

DIRECTEUR DE PUBLICATION
Pr Mamadou Mourtalla KA (Sénégal)

REDACTEUR EN CHEF
Pr Papa Souleymane TOURE (Sénégal)

REDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Pr Michel Assane NDOUR (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 Demba DIEDHIOU (Sénégal)

SECRETAIRES SCIENTIFIQUES
Pr Madoky Magatte DIOP (Sénégal)
Pr Adama BERTHE (Sénégal)

SECRETAIRE 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 Demba DIEDHIOU (Sénégal), Pr Thérèse Moreira DIOP (Sénégal), Pr Bernard Marcel DIOP (Sénégal), Pr 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 téléfax 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 références (thèses et mémoires) ne sont pas acceptées.
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 payement des frais d'un montant de 150 000 f CFA ; par Western Union ou Money Gram ou virement bancaire.

SOMMAIRE

ARTICLES ORIGINAUX

Stéatose hépatique métabolique (MASLD) chez les diabétiques de type 2 en milieu hospitalier africain (Burkina Faso) **7-15**
Somé DP, Traoré S, Pankolo M, Zemba D, Ouedraogo NCJ, Ouedraogo DF, Sawadogo N, Zoungrana L, Bognounou R, Tieno H, Simbooro LR, Ouedraogo CLW, Guira O

Profil épidémio-clinique et paraclinique de la Sclérodermie Systémique au service de médecine interne du CHU-Treichville (Côte d'Ivoire) **16-25**
Kpata DPM, Lobah YG, Ahouangansi SER, Konan NM, Bamba A, Bamba NS, Akahi JN, Ouattara TR, Sanogo I, Abbe F, Acko UV, Binan Y

Polyarthrite rhumatoïde au Sénégal : profil hospitalier et facteurs associés aux formes déformantes. Étude multicentrique de 340 cas dans la région de Thiès **26-32**
Sow K, Diallo BM, Elamé Ngwa H, Mamoudou BN, Guèye MT, Ba IK, Nandong N, Mouhamad M, Dièye I, Bacourine S, Pouye M, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM

Qualité de vie des diabétiques de type 2 suivis au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou (Bénin) en 2023 **33-39**
Alassani A, Kone S, Djalogue L, Djibril A, Wanvoegbe A

Équipe multidisciplinaire d'antibiothérapie de l'Hôpital Principal de Dakar : Activités et résultats préliminaires après 18 mois de mise en œuvre **40-49**
Diop M, Ndoye M, Mbacke Daffé SM, Youbong T, Radji RO, Diouf K, Seck M, Gueye MW, Baro R, Sakho M, Traore CA, Ngom M, Bassoum O, Faye A, BA PS

Prévalence des maladies systémiques au cours du VIH dans le service de rhumatologie du CHU Ignace Deen de Conakry, Guinée. **50-57**
Condé K, Bah A, Barry A, Touré M, Kamissoko AB, Cissé FA

Profil épidémiologique, clinique, biologique et étiologique du syndrome inflammatoire biologique chez les patients hospitalisés en médecine interne : étude multicentrique comparative au Maroc et au Sénégal **58-64**
Diagne N, Ndao AC, Ndour MA, Faye A, Idrissi AR, Djiba B, Pouye A

Nuisances sonores et troubles du sommeil au-delà de la neurologie, quel impact sur la santé en général ? **65-70**
Sarr MM, Marone Z, Coly MS, Ka M, Sarr TM, Ndiaye M

Connaissances, attitudes et pratiques des agents de santé sur le diabète gestationnel à Abidjan (Côte d'Ivoire) **71-78**
N'guessan A, Danho J, Ouattara TR, Tapsoba M, Assita Y, Kouassi FH, Bakayoko F, Hué LA, Abodo J

Le suivi et les difficultés d'insertion professionnelle des doctorants d'une jeune UFR des sciences de la santé à Saint-Louis du Sénégal **79-84**
Dia DG, Sagna AS, Dia AD, Doupa D, Kane A

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs diagnostiquée par l'indice de pression systolique chez des patients diabétiques à Ouagadougou (Burkina Faso). **85-90**
Tieno H, Bognounou R, Ouedraogo Z.-N, Zoungrana L, ZOROME K.- A-A, Bouda M, Yameogo S, Zio G-U, Guira O

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

Metabolic hepatic steatosis (MASLD) among patients known for type 2 diabetics in an African hospital setting (Burkina Faso) **7-15**
Somé DP, Traoré S, Pankolo M, Zemba D, Ouedraogo NCJ, Ouedraogo DF, Sawadogo N, Zoungrana L, Bognounou R, Tieno H, Simbooro LR, Ouedraogo CLW, Guira O

Epidemiological and Clinical Characteristics of Systemic Sclerosis at Treichville University Hospital (Côte d'Ivoire) **16-25**
Kpata DPM, Lobah YG, Ahouangansi SER, Konan NM, Bamba A, Bamba NS, Akahi JN, Ouattara TR, Sanogo I, Abbe F, Acko UV, Binan Y

Rheumatoid arthritis in Senegal: hospital profile and factors associated with deforming forms. A multicenter study of 340 cases in the Thiès region **26-32**
Sow K, Diallo BM, Elamé Ngwa H, Mamoudou BN, Guèye MT, Ba IK, Nandong N, Mouhamad M, Dièye I, Bacourine S, Pouye M, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM

Quality of life of type 2 diabetics monitored at the Borgou Departmental University Hospital (Benin) in 2023 **33-39**
Alassani A, Kone S, Djalogue L, Djibril A, Wanvoegbe A

Multidisciplinary antimicrobial stewardship team at Principal Hospital of Dakar: activities and preliminary outcomes After 18 months of implementation **40-49**
Diop M, Ndoye M, Mbacke Daffé SM, Youbong T, Radji RO, Diouf K, Seck M, Gueye MW, Baro R, Sakho M, Traore CA, Ngom M, Bassoum O, Faye A, BA PS

Prevalence of Systemic Diseases in the course of HIV in the Rheumatology Department of CHU Ignace Deen, Conakry, Guinea **50-57**
Condé K, Bah A, Barry A, Touré M, Kamissoko AB, Cissé FA

Epidemiological, clinical, biological, and etiological profile of biological inflammatory syndrome in patients hospitalized in internal medicine: a comparative multicenter study in Morocco and Senegal **58-64**
Diagne N, Ndao AC, Ndour MA, Faye A, Idrissi AR, Djiba B, Pouye A

Noise pollution and sleep disorders beyond neurology, what impact does it have on health in general? **65-70**
Sarr MM, Marone Z, Coly MS, Ka M, Sarr TM, Ndiaye M

Knowledge, attitudes and practices of health providers regarding gestational diabetes in Abidjan (Ivory Coast) **71-78**
N'guessan A, Danho J, Ouattara TR, Tapsoba M, Assita Y, Kouassi FH, Bakayoko F, Hué LA, Abodo J

Monitoring and difficulties of professional integration of doctoral students of a young health sciences UFR in Saint-Louis, Senegal **79-84**
Dia DG, Sagna AS, Dia AD, Doupa D, Kane A

Peripheral arterial disease (PAD) diagnosed using the ankle-brachial index in diabetic patients in Ouagadougou (Burkina Faso) **85-90**
Tieno H, Bognounou R, Ouedraogo Z.-N, Zoungrana L, ZOROME K.- A-A, Bouda M, Yameogo S, Zio G-U, Guira O

Profil épidémio-clinique et paraclinique de la Sclérodermie Systémique au service de médecine interne du CHU-Treichville (Côte d'Ivoire)

Epidemiological and Clinical Characteristics of Systemic Sclerosis at Treichville University Hospital (Côte d'Ivoire)

Kpata DPM, Lobah YG, Ahouangansi SER, Konan NM, Bamba A, Bamba NS, Akahi JN, Ouattara TR, Sanogo I, Abbe F, Acko UV, Binan Y

1. **Médecine interne, Unité pédagogique de médecine interne - endocrinologie - maladies métaboliques et nutrition - gériatrie - néphrologie - hépato gastro entérologie, Département médecine et spécialités, UFR sciences médicales, université Félix Houphouët-Boigny de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire**
2. **Anesthésie réanimation, université Félix Houphouët Boigny**

Auteur correspondant : Djami Pindjou KPATA / E-mail : maureenlife90@gmail.com

Résumé

Introduction : La sclérodermie systémique (ScS), est une maladie orpheline du groupe des connectivites. La sclérose est le dénominateur commun des manifestations cliniques. Notre objectif est de décrire les caractéristiques épidémio-cliniques et paracliniques des patients atteints de ScS dans un service de médecine interne en Côte d'Ivoire.

Matériels et méthodes : il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive réalisée au service de médecine interne du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville sur 05 années (2014-2018). Etait inclus tout patient, répondant aux critères ACR 2013 de la ScS. Les données ont été analysées à l'aide de la version française du logiciel Epi info 7.2.5.

Résultats : Nous avons retenu 28 patients. L'âge moyen était de 40,3 ± 10,9 ans ; avec une prédominance féminine (85,71%). Les antécédents étaient dominés par des RGO (67,86%) ; les signes d'appel majoritairement cutanéomuqueux et digestifs avec respectivement 96,43% et 64,29%. Pour l'atteinte cutanée on avait les ulcères digitaux (42,86%), la calcinose (14,29%), la sclérodactylie (21,43%) et les télangiectasies (17,86%). 71,43% des patients présentaient un phénomène de Raynaud. Les complications digestives comprenaient un RGO et/ou dysphagie (53,57%). Les arthralgies étaient importantes (42,86%). 25% des patients présentaient d'autres maladies auto-immunes. Les explorations paracliniques montraient une pneumopathie interstitielle diffuse (75,00%), une HTAP (21,43%) et un syndrome restrictif (53,57%). On notait une positivité des AAN (89,29%), les anti-scl70 (60,71%), des Ac anti-centromères (21,43%) et des ANCA (14,29%).

Conclusion : A Abidjan, la sclérodermie systémique reste une pathologie rare de la jeune femme, caractérisée par un polymorphisme clinique, dont la paraclinique reste encore inaccessible.

Mots clés : sclérodermie systémique - auto-anticorps.

Summary

Introduction: Systemic sclerosis (SSc) is a rare disease belonging to the group of connective tissue disorders. Sclerosis is the common feature of its clinical manifestations. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, and paraclinical characteristics of patients with SSc managed in an internal medicine department in Côte d'Ivoire.

Materials and Methods: This was a retrospective, descriptive study conducted in the Internal Medicine Department of the Treichville University Hospital over a five-year period (2014–2018). All patients fulfilling the 2013 ACR criteria for SSc were included. Data were analyzed using the French version of Epi Info software, version 7.2.5.

Results: A total of 28 patients were included. The mean age was 40.3 ± 10.9 years, with a marked female predominance (85.71%). Medical history was dominated by gastroesophageal reflux disease (GERD) (67.86%). The main presenting symptoms were cutaneous–mucosal and digestive, accounting for 96.43% and 64.29%, respectively. Cutaneous manifestations included digital ulcers (42.86%), calcinosis (14.29%), sclerodactyly (21.43%), and telangiectasia (17.86%). Raynaud's phenomenon was present in 71.43% of patients. Digestive complications consisted mainly of GERD and/or dysphagia (53.57%). Arthralgia was frequent (42.86%). Associated autoimmune diseases were observed in 25% of patients. Paraclinical investigations revealed interstitial lung disease (75.00%), pulmonary arterial hypertension (21.43%), and restrictive ventilatory syndrome (53.57%). Antinuclear antibodies were positive in 89.29% of cases, anti-Scl-70 antibodies in 60.71%, anti-centromere antibodies in 21.42%, and ANCA in 14.29%.

Conclusion: In Abidjan, systemic sclerosis remains a rare disease affecting predominantly young women. It is characterized by marked clinical polymorphism, while access to specialized investigations remains limited.

Keywords : systemic sclerosis - autoantibodies.

Introduction

La sclérodermie systémique (ScS), est une maladie rare grave classée parmi les connectivites. La fibrose constitue le mécanisme physiopathologique majeur expliquant les manifestations cutanées et viscérales de la maladie. A cette fibrose s'associe une dysfonction endothéliale et une réponse auto-immune spécifique responsable de son hétérogénéité **[1, 2]**. On observe une forte disparité dans les données de prévalence, d'incidence, d'évaluation du risque et de la létalité en lien avec l'épidémiologie de la ScS **[3]**. De multiples critères de classification ont été élaborés devant le manque de test infirmant ou confirmant la ScS. L'objectif de ces critères étant d'inclure, dans les investigations scientifiques, des patients malades sur la base d'un consensus. Bien que n'étant pas miroir de la ScS, ces critères renvoient quasiment à ceux qui confirment le diagnostic **[4, 5]**.

Peu de données sont disponibles concernant les caractéristiques de la sclérodermie systémique en Afrique subsaharienne, notamment en Côte d'Ivoire, justifiant cette étude.

Notre objectif est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patients atteints de sclérodermie systémique dans le service de médecine interne du CHU de Treichville en Côte d'Ivoire.

Méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive réalisée au service de médecine interne du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville à Abidjan, sur 05 années (Janvier 2014 – Décembre 2018).

Selon un échantillonnage par convenance, nous avons inclus tout patient âgé de plus de 15 ans, de tout genre, suivi pour sclérodermie systémique dans le service, répondant aux critères diagnostiques ACR/EULAR 2013 **[5]**.

Ont été exclus 03 patients atteints de Sclérodermie systémique avec des dossiers incomplets ou n'ayant pas l'âge requis au moment de la période d'étude.

Les autres maladies auto-immunes associées (PR, LES, Sjögren, Myosite, Chevauchement) ont été identifiées selon les critères de classifications existants **[6, 7, 8, 9]**.

La collecte de données a été faite à l'aide d'une fiche de recueil papier, comportant plusieurs variables :

- Données épidémiologiques : l'âge, le sexe, l'exposition aux toxiques, l'histoire médicale
- Données cliniques : atteinte dermatologique, atteinte ostéoneuromusculaire, atteinte pulmonaire, atteinte cardiaque, atteinte digestive
- Données paracliniques : radiographie thoracique de face, TDM thoracique, les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR), l'ECG, une échographie cardiaque, la FOGD, l'urémie, la créatininémie, la protéinurie des 24 heures, l'hémogramme, le bilan inflammatoire biologique et le bilan immunologique.

Le caractère diffus ou limité de la sclérose cutanée répondait aux critères de classification de la ScS **[10]**. Le score cutané de Rodnan modifié (mRSS) a été utilisé et apprécié par un même examinateur **[11]**.

La pneumopathie interstitielle diffuse (PID) a été retenu devant des opacités en verre dépoli basales, symétriques, des réticulations fines, en rayon de miel, avec une prédominance des lésions en périphérie et aux bases. Si en plus, le malade présentait une pression artérielle pulmonaire élevée avec dilatation de l'artère pulmonaire et des orifices cardiaques droites, on retenait le diagnostic d'HTAP.

La crise rénale sclérodermique associe hypertension artérielle sévère, insuffisance rénale oligo-anurique et anémie hémolytique.

L'analyse statistique a été réalisée par le logiciel Épi info 7.2.5 version française. Au vu du caractère descriptif de notre étude, il n'y a pas eu d'usage de test statistique.

Considérations d'ordre éthiques :

- L'étude a été menée dans le strict respect de la confidentialité des patients.
- Après avis favorable du chef de service de médecine interne, les données ont été anonymisées.
- Compte tenu du caractère rétrospectif de l'étude, le recueil du consentement éclairé n'a pas été requis.

Résultats

Les caractéristiques épidémiologiques

Sur 2518 patients reçus en 05 années, 28 étaient atteint de sclérodermie systémique, soit une prévalence hospitalière de 1,11%.

L'âge moyen était de 40,3 ± 10,9 ans avec des extrêmes de 22 et 69 ans. Le sex ratio H/F était de 0,17 avec une prédominance féminine (85,71%).

Les antécédents personnels étaient dominés par le Reflux Gastroœsophagien, soit 67,86% de notre population d'étude, (Tableau I).

Tableau I : caractéristiques épidémiologiques des patients

Caractéristiques	Effectifs (n=28)	Pourcentage (%)
Age		
[20-30[	4	14,29
[30-40[	10	35,71
[40-50[	8	28,57
[50-60[	4	14,29
[60-70[	2	7,14
Sexe		
Masculin	4	14,29
Féminin	24	85,71
Histoire médicale		
RGO	19	67,86
Syndrome métabolique	3	10,71
Tabagisme	3	10,71
Alcoolisme	3	10,71
Psoriasis familial	2	7,14

Les caractéristiques cliniques

La durée de la maladie au moment du diagnostic était majoritairement inférieure à cinq ans (64,29%). Les signes d'appel étaient essentiellement cutanéomuqueux (96,43%), suivi de près par l'amaigrissement (64,29%) et des signes digestifs (64,29%). Néanmoins, le quart de nos patients était en surcharge pondérale. A l'examen physique, l'atteinte cutanée était marquée par une sclérose cutanée diffuse (60,71%), un phénomène de Raynaud (71,43%), des ulcérations (42,86%) et une sclérodactylie (21,43%). Le score de Rodnan moyen était de 18,8 ± 13,7 avec des extrêmes de 0 et 48. Les râles crépitants étaient présents chez 46,43% des patients. Au niveau digestif, un reflux gastroœsophagien a été observé chez 53,57% des patients, des épigastralgies dans 35,71%, une incontinence anale dans 21,43% et un syndrome sub-occlusif dans 17,86% des cas. Les arthralgies étaient présentes dans 42,86% des cas. La sclérodermie systémique était associée à une autre connectivite dans 25% des cas, (Tableau II).

Tableau II : caractéristiques cliniques des patients

Signes cliniques	Effectifs (n=28)	Pourcentage (%)
Durée de la maladie		
< 01 an	1	3,57
≤ 05 ans	18	64,29
> 05 ans	9	32,14
Signes fonctionnels		
Cutanéomuqueux	27	96,43
Généraux (Amaigrissement)	18	64,29
Digestifs	18	64,29
Respiratoires	13	46,43
Rhumatologiques	10	35,71
Cardiaques	1	3,57
Signes généraux		
Surcharge pondérale	7	25
Tachypnée	5	17,86
Tachycardie	3	10,71
Signes cutanés		
Phénomène de Raynaud	20	71,43
Sclérose	20	71,43
Diffuse	17	60,71
Limitée	3	10,71
Ulcération	12	42,86
Sclérodactylie	6	21,43
Télangiectasie	5	17,86
Leucodermie mouchetée	5	17,86
Calcinose	4	14,29
Signes digestifs		
RGO	15	53,57
Epigastralgies	10	35,71
Syndrome sub-occlusif	5	17,86
Incontinence anale	6	21,43
Diarrhée	3	10,71
Microstomie	3	10,71
Signes pulmonaires		
Dyspnée	5	17,86
Râles crépitants aux bases	13	46,43
Signes rhumatologiques		
Arthralgies	12	42,86
Myalgie	1	3,57
Association aux autres connectivites		
Lupus érythémateux systémique	1	3,57
Polyarthrite rhumatoïde	3	10,71
Syndrome de Gougerot-Sjögren	3	10,71

Le score de Rodnan **(mRSS)** moyen était de 18,8 ± 13,7 avec des extrêmes de 0 et 48.

Les caractéristiques paracliniques

Le syndrome inflammatoire était présent chez 25% de nos patients, avec une moyenne de 10mg/l et des extrêmes allant de 04 à 19mg/l. Les CPK variant de 89 à 400 UI/L, étaient positives chez 78,57% des patients, avec une moyenne de 266 UI/L. Le bilan immunologique a mis en évidence la positivité des facteurs antinucléaires, des anticorps anti-Scl-70 et des ANCA dans respectivement 89,29%, 60,71% et 14,29% des cas. Un pneumopathie interstitielle diffuse (PID) a été retrouvé chez 75% de nos patients à la radiographie thoracique. Cependant la réalisation d'un scanner thoracique nous a permis de différencier la fibrose interstitielle (53,57%) de la bronchiolite oblitérante avec pneumonie organisée (BOOP) (14,29%). L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) représentait 21,43% des cas et un syndrome restrictif était présent chez 53,57% de nos patients (Tableau III).

Tableau III : caractéristiques paracliniques des patients

Signes paracliniques	Effectifs (n=28)	Pourcentage (%)
Immunologie (positive)		
AAN	25	89,29
Anticorps anti-Scl-70	17	60,71
ANCA	4	14,29
Facteurs rhumatoïdes	3	10,71
Anticorps anti-centromères	6	21,43
Anticorps anti-U1-RNP	1	3,57
Anticorps anti-dsDNA	1	3,57
Bilan inflammatoire		
CRP positive	7	25
Anémie inflammatoire	9	32,14
CPK positive	22	78,57
Radiographie thoracique		
Pneumopathie interstitielle diffuse (PID)	21	75
Scanner thoracique		
Fibrose interstitielle	15	53,57
BOOP	4	14,29
ECG		
Trouble du rythme	2	7,14
Trouble de la conduction	2	7,14
HVG	1	3,57
Echographie cardiaque		
HTAP	6	21,43
Péricardite	2	7,14
EFR		
Syndrome restrictif	15	53,57
Syndrome mixte	3	10,71
FOGD		
Œsophagite	1	3,57
Gastropathie	2	7,14

Discussion

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen était de 40,3 +/- 10,9 ans avec une tranche d'âge majoritaire de 30-40 ans, soit 35,71% des cas. Il a été noté une prédominance féminine (85,71%) avec un sexe ratio H/F de 0,17 soit 6 femmes pour un homme. Ces chiffres concordent avec les résultats de certaines études

réalisées en Afrique, montrant que chez le sujet noir la sclérodermie systémique survient à un âge plus jeune **[12, 13]**.

Aspects cliniques

La longueur de la durée de la maladie au moment du diagnostic (≤ 05 ans dans 64,29% des cas), avec une moyenne de 3,8 ± 1 an. Les signes d'appel cutanéomuqueux étaient les plus fréquents (96,43%). Les signes généraux présents chez la majorité de nos patients (64,29%), étaient essentiellement un amaigrissement associé ou non à une fièvre, une asthénie, ou une anorexie. Cet amaigrissement survenait aussi bien chez les patients avec signes digestifs (64,29%) que chez ceux n'en ayant pas. Chez Diop la totalité des patients avait des signes d'appel cutané, mais l'altération de l'état général était présente dans 16,2% des cas, ce qui est largement inférieur à nos résultats **[14]**. Cette différence pourrait être due au retard diagnostique dans notre contexte, le patient parcourant une panoplie de spécialiste d'organe avant, d'où l'installation plus fréquente d'une altération de l'état général.

Atteinte cutanée

- La sclérose cutanée était présente chez la majorité (71,43%) des patients ; avec une prédominance de la forme diffuse (60,71%). Ces résultats concordent avec ceux de la littérature selon lesquels, la forme diffuse est plus fréquente chez le sujet de peau noire par rapport à la forme limitée **[13, 14]**. Cependant, Klii en Tunisie avait plutôt retrouvé une prédominance de la forme limitée (81,75%), justifiable par sa population caucasoïde (arabo-berbère) **[15]**. Le degré de sclérose cutanée évalué à partir du score cutané de Rodnan modifié (mRSS), avait une valeur moyenne de 18,8 +/- 13,7. Un tiers des patients (39,28%) présentait un score supérieur à 20, traduisant une cutanée d'emblée sévère, à haut risque d'atteinte viscérale. Ainsi un score de Rodnan évoluant de 5 points en plus en un an, oblige la recherche d'une PID. C'est dans ce sens que des biomarqueurs ont été préconisés en ajout, quant à l'évaluation de la progression de la fibrose **[16]**.
- Le phénomène de Raynaud était observé dans 71,43% des cas. Binan en France trouvait 80% de phénomène de Raynaud, tandis que Taty en Côte d'Ivoire trouvait 40,91% **[12, 17]**. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que certains de nos patients habitaient des zones froides, travaillaient au contact du froid, tandis que d'autres voyageaient beaucoup outre-mer. Une autre explication pourrait être la non recherche systématique de ce symptôme à l'interrogatoire dans les études en défaveur.
- La leucodermie mouchetée ou « aspect peau de Tigre » ou leucomélanodermie constitue une spécificité de la sclérodermie chez le sujet noir **[18]**. Elle était présente chez seulement 17,86% des patients, contrairement à Akakpo qui trouvait 100% dans son étude **[19]**. Cette différence pourrait s'expliquer par la pigmentation naturelle plus intense de nos patients, rendant souvent ce diagnostic difficile.
- La sclérodactylie était trouvée chez peu de patients (21,43%) ; résultat très inférieur à ceux de Klii qui retrouvait 86% **[15]**. Cela pourrait s'expliquer non seulement par la prédominance de la forme limitée dans son étude, mais aussi par la méconnaissance de ce signe par les praticiens lors de l'examen de nos patients.
- Les ulcères digitaux ont été observés dans 42,86% des cas dans cette étude. En Afrique, il est fréquent de voir des ulcères digitaux surinfectés, ce qui retarde la prise en charge. D'où la nécessité d'une prévention par les inhibiteurs calciques **[20]**.
- Quatre cas de calcinose ont été répertoriées, soit 14,29%, ce qui est inférieur au résultat de Bartoli en Italie (46,48%) **[21]**. Cette disparité trouverait sa raison d'être dans les caractéristiques de la peau dans les différentes populations d'étude.
- Les télangiectasies ont été observées chez 17,86% des patients, ce qui est inférieur au résultat de Klii en Tunisie (23%) **[15]**. Notre faible pourcentage pourrait être dû au fait que tous nos patients étaient de peau noire et les télangiectasies s'avèrent être plus fréquentes chez les sujets de peau blanche.

Atteinte digestive

Les signes fonctionnels digestifs venaient en deuxième position (64,29%) après les signes cutanéomuqueux dans cette étude. Cela est également décrit dans la littérature, pouvant toucher tout le tube digestif **[22]**.
- A l'examen physique, la microstomie était retrouvée chez 3 patients uniquement, soit 10,71%. Ce résultat est inférieur à celui de Bennaser qui avait retrouvé 44,44% de microstomie **[23]**. L'absence de mesure systématique de l'ouverture buccale chez tous nos patients pourrait en être la cause.
- La principale manifestation clinique était le RGO, chez 53,57% des patients. Bennaser retrouvait 33,33% de RGO **[23]**. L'incidence élevée de ce signe digestif associé ou non à la dysphagie, explique l'importance des signes généraux retrouvés, en particulier l'amaigrissement.

- A l'examen physique, 35,71% des patients avaient des épigastralgies, La FOGD réalisée chez 3 patients a permis de mettre en évidence, une œsophagite chez un patient et une gastropathie antrale chez les autres. Le faible pourcentage de réalisation de la FOGD pourrait s'expliquer par le risque important de perforation lors de sa réalisation.
- La manométrie œsophagienne et la coloscopie n'ont été demandées chez aucun des patients de cette étude. Néanmoins, nous avons eu 21,43% d'incontinence anale, tout aussi visible dans les manifestations digestives de la sclérodermie systémique **[22, 24]**.
Les manifestations digestives sont dorénavant reconnues comme facteurs de risque de mortalité indépendant **[22]**.

Atteinte pulmonaire

Dans cette étude, l'atteinte pulmonaire était présente chez 46,43% des patients, dont 17,86% présentant une dyspnée. Nos résultats sont proches de ceux de Chabchoub qui retrouvait 50,5% d'atteinte pulmonaire **[25]**. Cette forte proportion pourrait s'expliquer par la prédominance de la forme diffuse dans notre étude ainsi que le long délai avant le diagnostic de la maladie.
- Il a été retrouvé 46,43% de râles crépitants à la base des deux hémithorax, 75% de pneumopathie interstitielle diffuse (PID) à la radiographie thoracique de face, 21,43% d'HTAP, 53,57% de fibrose pulmonaire à la TDM thoracique et 14,29% de BOOP. En ce qui concerne la fibrose pulmonaire et l'HTAP, Aka a retrouvé respectivement 28,8% et 52% dans son étude **[18]**. Cette différence viendrait du fait que bon nombre de nos patients avait réalisé d'emblée une TDM thoracique. L'atteinte interstitielle étant responsable d'une mortalité élevée, les recommandations ATS/ERS/JRS/ALAT 2023 sur les PID font état d'un dépistage systématique par TDM et EFR chez tous les patients atteints de sclérodermie systémique **[25]**.
- A l'EFR le syndrome mixte (restrictif et obstructif) était observé chez 10,71% des patients tandis que le syndrome restrictif à lui seul en était présent chez 53,57%. Ces résultats sont proches de ceux de Chabchoub qui retrouvait 6,6% de mixte et 70,7% de syndrome restrictif ; ce qui témoigne non seulement de l'importance de la maladie pulmonaire interstitielle (ILD), mais aussi de la mise en jeu le pronostic vital **[25]**.

Atteinte ostéoneuromusculaire

Les signes d'appel ostéo-neuro-musculaire représentaient 46,37%. On avait 42,9% de signes articulaires, essentiellement des polyarthralgies inflammatoires évoluant par poussée et rémission. Nos résultats diffèrent de plusieurs données de la littérature où l'atteinte articulaire est connue comme l'une des premières manifestations de la pathologie **[12]**, 3,6% de myalgie été retrouvées. La pauvreté des signes ostéoneuromusculaire pourrait être liée au biais de recrutement de nos patients (Médecine interne), ce qui n'était pas le cas pour Taty (Rhumatologie) **[12]**.

Atteinte cardiaque

L'atteinte cardiaque est fréquente mais sous-diagnostiquée car infraclinique dans la sclérodermie systémique. C'est la troisième cause de décès après l'atteinte pulmonaire et rénale ; la fibrose myocardique et la myocardite étant spécifiques de la sclérodermie systémique **[27, 28]**. Dans cette étude, la péricardite et les anomalies électrocardiographiques (trouble du rythme, de la conduction, HVG) étaient présente dans 7,14% des cas chacune. Donc l'atteinte cardiaque dans notre étude surpassait celle observée par Chabchoub dans son étude en Tunisie (3,29%) **[25]**. Ceci s'aligne avec la prévalence de ScS cutanée diffuse que nous avons eu.

Atteinte rénale

Il a été observé deux cas de crise rénale sclérodermique dans notre série, mais il faut remarquer que selon les nouvelles approches, 67,86% des patients étaient déjà sous IEC de façon préventive **[29]**. La protéinurie des 24h était positive chez un patient. Chabchoub rapportait trois cas de crise rénale sclérodermique dans son étude **[25]**. Comme le souligne les données de la littérature, la crise rénale sclérodermique est une complication rare, potentiellement mortelle, qui affecte 2-15% des patients atteints de sclérodermie systémique, d'où la nécessité de prévention systématique **[30]**.

Paraclinique

- Le syndrome inflammatoire était présent chez 25% des patients. Taouch retrouvait 61,7% de syndrome inflammatoire, ce qui s'avère être supérieur à notre résultat **[13]**. Il a été répertorié 32,14% de cas d'anémie. Ces résultats s'inscrivent dans ceux de la littérature qui rapporte sa survenue dans 10-60% des cas, essentiellement d'origine digestive et rarement due à l'insuffisance rénale. Bennaser retrouvait 57,40% d'anémie, liée d'une part à une œsophagite (22,23%), d'autre part à un ulcère bulbaire (3,71%) et à une insuffisance rénale chronique (5,56%) **[31]**. Autant pour le syndrome inflammatoire que pour l'anémie, ces résultats

pourraient s'expliquer par l'errance diagnostique de la maladie. De ce fait ; la plupart des patients prenaient des inhibiteurs de la pompe à proton (IPP), des antibiotiques, des anti-reflux, des anti-inflammatoires, et même des anti-anémiques (fer et acide folique) par voie orale. Cette différence pourrait être liée au recrutement hospitalier, au retard diagnostique ou aux difficultés d'accès aux explorations immunologiques.

- Sur le plan immunologique, les anticorps antinucléaires (AAN) étaient présents chez 89,29% des patients. Ces résultats sont proches de ceux de Binan qui rapportait une prévalence de 94,1% **[17]**. Les anticorps anti-Scl-70 étaient positifs chez 60,71% des patients ; résultat supérieur à ceux de Binan qui avait retrouvé 40,8% dans son étude **[17]**. Les anticorps anti-centromères dans notre étude étaient positifs chez 21,43% des patients, ils sont le plus souvent associés à une forme limitée de la sclérodermie, de meilleur pronostic **[32]**. Devant la discordance de la taille des échantillons, nous ne sommes pas à mesure de conclure quant à la supériorité de fréquence des anticorps anti-scl-70 sur les anticorps anti centromères, chez les sujets de race noire par rapport aux sujets de race blanche comme signalé dans la littérature **[30]**.
- La présence d'autres anticorps a été observée dans cette étude. Il s'agissait des anti-U1-RNP (3,57%), du facteur rhumatoïde (10,71%), des anti-dsDNA (3,57%) et des ANCA (14,29%). Cela, en plus de la clinique, témoigne des associations avec d'autres pathologies auto-immunes.
- La biopsie cutanée n'étant pas systématique, a été réalisée et est revenue contributive chez 2 patients.

Association pathologique

Il a été observé 25% de patients ayant une autre maladie auto-immune associée. C'était préférentiellement la polyarthrite rhumatoïde et le syndrome de Gougerot-Sjögren dans 10,71% des cas chacun. Le lupus érythémateux systémique, la myosite et syndrome de chevauchement étaient pour chacun avéré chez un seul patient. Cette association fréquente, selon la littérature, suggère une évaluation minutieuse de la sclérodermie systémique au début et au cours du suivi, afin de dépister les autres maladies auto-immunes associées pour une optimisation de la prise en charge. Les formes avec le syndrome de Gougerot-Sjögren étant plus mortelles qu'une sclérodermie isolée **[33]**.

Limites de l'étude

Les limites de ce travail sont liées à :

- Son design rétrospectif, à son caractère monocentrique ;
- La taille réduite de l'échantillon ;
- L'indisponibilité de certaines explorations immunologiques et fonctionnelles.

Ces limites sont contraignantes pour la généralisation des résultats.

Conclusion

La sclérodermie systémique est une maladie auto-immune du tissu conjonctif, distinguée par ses manifestations cutanées polymorphes. Son pronostic est lié à la nature des atteintes systémiques qui peuvent y être associées.

La sclérodermie systémique demeure une affection rare, qui présente plusieurs formes cliniques et une signature immunologique. Les études portant sur cette maladie sont rendues difficiles d'une part par la faiblesse des échantillons, et d'autre part par le peu d'intérêt des chercheurs à s'investir dans cette maladie chronique, à pronostic potentiellement grave.

L'information, la mise en confiance du patient, la qualité du dialogue médecin-malade constituent le gage pour une prise en charge efficiente et durable des patients atteints de sclérodermie systémique.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. **Denton CP, Khanna D. Systemic sclerosis. Lancet. 2017; 390(10103): 1685-99**
2. **Allanore Y, Denton CP. Systemic sclerosis: recent progress in pathophysiology and treatment. Eur J Intern Med. 2023; 115: 1-9**
3. **Zhong L, Pope M, Shen Y, Hernandez J, Wu L. Prevalence and incidence of systemic sclerosis: a systematic review and meta-analysis. International journal of rheumatic diseases. 2019; 22(12): 2096-2107**
4. **Chaigne B. Sclérodermie systémique : Epidémiologie. Paris. 2017**
5. **van den Hoogen F, Khanna D, Fransen J, Johnson SR, Baron M, Tyndall A et al. 2013 Classification Criteria for Systemic Sclerosis: An American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Collaborative Initiative. ArthritisRheum. 2013; 65(11): 2737-47**
6. **Hua C, Combe B. Les nouveaux critères de classification ACR/EULAR 2010 pour un diagnostic plus précoce de la polyarthrite rhumatoïde. *Revue du Rhumatisme Monographies*. 2017 ; 84(4) : 337-42**

7. **Bestaoui MH, Lounici A, Bensaoula Z. Manifestations clinico-biologiques au cours du lupus érythémateux systémique et nouveaux critères ACR/EULAR 2019. Revue du Rhumatisme. 2021 ; 88 : A279**
8. **Vitali CBSJ, Del Papa N. Classification criteria for Sjögren's syndrome. *Sjögren's Syndrome*. 2016: 47-60**
9. **Jemaa SB, Neifer O, Feki A, Gassara Z, Ezzedine M, Kallel MH et al. Les myopathies inflammatoires idiopathiques en rhumatologie. Revue du Rhumatisme. 2023 ; 90 : A212-A213**
10. **De Almeida Chaves S, Porel T, Mickael M, Alric L, Astudillo L, Huart A et al. Sine scleroderma, limited cutaneous, and diffused cutaneous systemic sclerosis survival and predictors of mortality. Arthritis Research and Therapy. 2021; 23(1): 295**
11. **Khanna D, Furst DE, Clements PJ et al. Standardization of the modified Rodnan skin score for use in clinical trials of systemic sclerosis. J Scleroderma Relat Disord. 2017; 2(1): 11-8**
12. **Taty G. Sclérodermie systémique : Profil épidémiologique clinique paraclinique et thérapeutique à propos de 39 cas [Thèse Med]. Abidjan: Faculté de médecine Université Félix Houphouet Boigny. 2020**
13. **Taouch A, Ammouri W, El Idrissi FI, Chawad W, Mouatassim N, Khibri H et al. Sclérodermie systémique : à propos de 60 cas. *La Revue de Médecine Interne*. 2022 ; 43 : A433**
14. **Diop A, Ly F, Diadie S, Ndiaye M, Ndiaye MT, Diallo M et al. Sclérodermie systémique sur peau noire : une série de 117 cas. Ann Dermatol Venereol. 2014 ; 141(12) : S470**
15. **Klii R, Braham D, Chebbi W, Kechida M, Hammami S, Khochtali I. L'atteinte cutanée au cours de la sclérodermie systémique : données de l'étude multicentrique tunisienne. Rev Med Interne. 2015 ; 36 : A90-1**
16. **Rodolfi S, Clark K, Abdi BA, Roblin E, Kanitkar M, On VH et al. A composite biomarker score to predict modified Rodnan skin score in systemic sclerosis: insight from autologous stem cell transplantation international scleroderma trial. Arthritis Research and therapy. 2026; 28: 11**
17. **Binan Y, Konan M, Acko U, Bita D, Ouattara R, Kpami N. Sclérodermie systémique : aspects démographique, clinique, sérologique et thérapeutique dans le service de Médecine Interne de l'Hôpital Saint-Louis de paris : à propos de 75 cas. Revue Africaine de Médecine Interne. 2018; 5(2): 13-21**
18. **Aka B, Diabate A, Kaloga M, Kourouma H, Vagamon B, Gue I. Scleroderma in a Black African Subject: A Study of 217 Cases in Côte d Ivoire. J Clin Exp Dermatol Res. 2017; 08(03): 1-4**
19. **Akakpo AS, Teclessou JN, Mouhari-Touré A, Saka B, Matakloe H, Kakpovi K et al. Scleroderma in hospital settings in Lomé: 50 cases. Med Sante Trop. 2017; 27(4): 446-8**
20. **Hughes M, Bruni C, Ruaro B, Confalonieri m, Matucci-Cerinic M, Bellando-Randone S. Digital Ulcers in systemic Sclerosis. Presse Med. 2021; 50(1): 104064**
21. **Bartoli F, Fiori G, Brashi F, Amanzi L, Bruni C, Blagojevic J et al. Calcinosis in systemic sclerosis: subsets, distribution and complications. Rheumatology. 2016; 55(9): 1610-4**
22. **Nassar M, Ghernautan V, Nso N, Nyabera A, Castillo FC, Tu W et al. Gastrointestinal involvement in systemicsclerosis: An updated review. Medicine (Baltimore). 2022; 101(45): e31780**
23. **Bennaser M, Jaziri F, Skouri W, Elleuch M, Madiha M, Sami T et al. Atteinte digestive au cours de la sclérodermie systémique. 2017 ; 38 : A167-A167**
24. **Marie I. Atteinte digestive au cours de la sclérodermie systémique. EMC - Gastro-entérologie. 2016 ; 11(2) : 1-8**
25. **Chabchoub I, Salah RB, Timoumi M, Derbel A, Amar S B, Regaieg N et al. L'atteinte pulmonaire au cours de la sclérodermie systémique: une série de 91 cas. La Revue de Médecine Interne. 2024 ; 45 : A529**
26. **Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis: ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline : 2022 Update. Am J Respir Crit Care Med. 2022 ; 205(9) : e18-e47**

27. **Naeem A, Khan MH, Khan O, Baqir SM, Raashid S, Boadla MR et al. Cardiac disease in systemic sclerosis: a narrative review. Archives of Medical Sciences. Atherosclerotic Fiseases. 2025; 10: e121**
28. **Mavrogeni S, Markousis-Mavrogenis G, Kolovou G. Cardiac involvement in systemic sclerosis: A 2024 critical review. Eur J Intern Med. 2024; 126: 15-23**
29. **Steelandt A, Benmostefa N, Avouac J, Mouthon L, Allanore Y. Influence de l'origine ethnique sur le phénotype de patients atteints de sclérodermie systémique en France. Revue du Rhumatisme. 2022 ; 89(2) : 176-182**
30. **Foocharoen C, Tonsawan P, Pongkulkiat P, Anutrakulchai S, Mahakkanukrauh A, Suwannaroj S. management review of scleroderma renal crisis: An update with practical pointers. Mod Rheumatol. 2023; 33(1): 12-20**
31. **Bennaser M, Jaziri F, Skouri W, Hentati O, Elleuch M, Madiha M et al. Atteinte hématologique au cours de la sclérodermie systémique. Rev Med Interne. 2017 ; 38 : A170**
32. **Wang F, Li C, Li Xue, Li Siying, Jia Yuan. Autoantibodies in systemic sclerosis overlap syndrome and their correlation with organ damage and survival. Annals of Medicine. 2024; 56(1): 2407526**
33. **Scherlinger M, Lutz J, Galli G, Richez C, Gottenberg JE, Sibilia J et al. Systemic overlap and non-overlap syndromes share clinical characteristics but differ in prognosis and treatments. Semin Arthritis Rheum. 2021; 51(1): 36-42**

Date de soumission : 06/02/2026
Date d'acceptation : 18/04/2026