

SOMMAIRE

ARTICLES ORIGINAUX

- Etude de la candidurie chez les patients diabétiques hospitalisés au département de médecine de l'Hôpital Principal de Dakar** 7-14
Diop M, Dione ANR, Daffe SMM, Ba PS, Fall AN, Sarr MN, Ndiaye M, Diouf PM, Youbong T, Fall AK, Niang A, Gning SB, Fall F
- Déterminants de l'anémie chez les personnes âgées diabétiques du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville de juin 2017 à décembre 2018** 15-21
Konan NM, Acko V, Bita D, Ouattara R, Djami K, Kouassi AV, Kouamé S, Abbe F, Koffi GS, Koffi M, Binan YO
- Profil cardio-vasculaire des patients présentant un syndrome d'apnée du sommeil : à propos de 100 cas consécutifs sur 12 mois** 22-27
Mboup WN, Bèye SM, Mingou JS, Dièye O, Aw F, Sarr SA, Balde DW, Diop MT, Diouf Y, Bodian M, Ndiaye MB, Kane Ad, Diao M
- Facteurs de non compliançe au sondage vésical intermittent propre** 28-32
Ngassaki SR, Diagne NS, Lo PN, Sy NAM, Ba S, Tall I, Faye AB, Sounga Banzouzi PEG
- Pronostic fonctionnel des polyradiculoneuropathies aiguës, en milieu de rééducation** 33-37
Diagne NS, Sy NAM, Gaye A, Sy A, Lo PN, Faye AB, Ba S, Diop AG
- Profil des ascites en Médecine interne au centre hospitalier universitaire Abass Ndao : aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques** 38-45
Diédhiou D, Ndour MA, Gadjji FK, Diallo IM, Sow D, Niang M F S, Borges J, Dieng M, Thioye EMM, Bassène J, Ndiaye NFM, Sarr A, Ndour Mbaye M
- Covid-19 au Sénégal : expérience du centre de traitement des épidémies (CTE) de l'hôpital Abass Ndao** 46-53
Diédhiou D, Ndour MA, Dieng M, Sow D, Gadjji FK, Diallo IM, Thioye EMM, Bassène J, Ndiaye NFM, Sarr A, Ndour Mbaye M
- Diabète sucré chez les sujets atteints de l'hépatite virale C à Cotonou : prévalence et facteurs associés** 54-60
Wanvoegbe FA, Kpoussou AR, Agbodande KA, Kouam Kamdem CF, Vignon R, Sokpon M, Gninkoun J, Azon-Kouanou A, Sehonou J, Amoussou-Guenou D, Zannou DM
- Le dépistage tardif de l'infection à VIH à l'ère du Tester et traiter : un frein pour l'optimisation du traitement antirétroviral** 61-68
Ba S, Ba ND, Ndiaye R, Coulibaly M, Dia NM, Ndour CT, Thiam S
- Parcours diagnostique de la maladie de Behçet en milieu tropical : expérience dans un service de médecine interne (à propos de 6 cas)** 69-76
Berthé A, Gueye AD, Marone Z, Ndiaye Y, Faye FA, Diop MM, Diop BM, Ka MM
- ## CAS CLINIQUES
- Maladie de Still de l'adulte se dissimulant sous les traits d'une crise vaso-occlusive chez un patient drépanocytaire SS** 77-81
Tall CT, Fall S, Camara ML, Niang ED, Seck M, Ndiaye FSD
- Gangrène périphérique symétrique au cours de l'Infection par le SARS-CoV2 : cas rapporté et revue de la littérature** 82-86
Gueye AD, Berthé A, Faye FA, Marone Z, Ndiaye Y, Diop MM, Diop BM, Ka MM
- Le lymphome B primitif de la thyroïde : à propos d'une observation et revue de la littérature** 87-91
Niang EIHD, Fall S, Niang CD, Sarr K, Ndiaye C, Dial CMM, Ciss M, Thiam, Ndiaye FSD

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

- Study of the candiduria among in-patients with diabetes mellitus at the internal medicine department of Dakar Principal Hospital* 7-14
Diop M, Dione ANR, Daffe SMM, Ba PS, Fall AN, Sarr MN, Ndiaye M, Diouf PM, Youbong T, Fall AK, Niang A, Gning SB, Fall F
- Determinants of anemia in elderly people with diabetes in the University Hospital Center of Treichville from June 2017 to December 2018* 15-21
Konan NM, Acko V, Bitá D, Ouattara R, Djami K, Kouassi AV, Kouamé S, Abbe F, Koffi GS, Koffi M, Binan YO
- Cardiovascular profile on 12 months consecutive of 100 patients known for a sleep apnea syndrome* 22-27
Mboup WN, Bèye SM, Mingou JS, Dièye O, Aw F, Sarr SA, Balde DW, Diop MT, Diouf Y, Bodian M, Ndiaye MB, Kane Ad, Diao M
- Facteurs of non-compliance with clean intermittent catheterization* 28-32
Ngassaki SR, Diagne NS, Lo PN, Sy NAM, Ba S, Tall I, Faye AB, Sounga Banzouzi PEG
- Functional prognosis of acute polyradiculoneuropathy, in rehabilitation environment* 33-37
Diagne NS, Sy NAM, Gaye A, Sy A, Lo PN, Faye AB, Ba S, Diop AG
- Profile of ascites in the internal medicine department of Abass Ndao university hospital center: epidemiological, clinical and etiological aspects* 38-45
Diédhiou D, Ndour MA, Gadjí FK, Diallo IM, Sow D, Niang M F S, Borges J, Dieng M, Thioye EMM, Bassène J, Ndiaye NFM, Sarr A, Ndour Mbaye M
- Covid-19 in Senegal: experience of the outbreak treatment center (OTC) of Abass Ndao hospital* 46-53
Diédhiou D, Ndour MA, Dieng M, Sow D, Gadjí FK, Diallo IM, Thioye EMM, Bassène J, Ndiaye NFM, Sarr A, Ndour Mbaye M
- Diabetes mellitus in subjects with viral hepatitis C in Cotonou: prevalence and associated factors* 54-60
Wanvoegbe FA, Kpossou AR, Agbodande KA, Kouam Kamdem CF, Vignon R, Sokpon M, Gninkoun J, Azon-Kouanou A, Sehonou J, Amoussou-Guenou D, Zannou DM
- HIV Late diagnosis in “Test and Treat“ era: a brake on ART Optimization* 61-68
Ba S, Ba ND, Ndiaye R, Coulibaly M, Dia NM, Ndour CT, Thiam S
- Diagnosis of Behçet’s disease in tropical environments: experience in an internal medicine department (about 6 cases)* 69-76
Berthé A, Gueye AD, Marone Z, Ndiaye Y, Faye FA, Diop MM, Diop BM, Ka MM
- ### **CASES REPORT**
- Adult Still’s disease disguising itself under a vaso-occlusive crisis in an SS sickle cell patient* 77-81
Tall CT, Fall S, Camara ML, Niang ED, Seck M, Ndiaye FSD
- Symmetrical peripheral gangrene during SARS-CoV2 infection: reported case and literature review* 82-86
Gueye AD, Berthé A, Faye FA, Marone Z, Ndiaye Y, Diop MM, Diop BM, Ka MM
- Primary thyroid lymphomas: about an observation and review of the literature* 87-91
Niang EIHD, Fall S, Niang CD, Sarr K, Ndiaye C, Dial CMM, Ciss M, Thiam, Ndiaye FSD

**Déterminants de l'anémie chez les personnes âgées diabétiques du Centre Hospitalier
Universitaire de Treichville de juin 2017 à décembre 2018**

*Determinants of anemia in elderly people with diabetes in the University Hospital Center of Treichville
from June 2017 to December 2018*

Konan NM, Acko V, Bita D, Ouattara R, Djami K, Kouassi AV,
Kouamé S, Abbe F, Koffi GS, Koffi M, Binan YO

Service de Médecine Interne et Gériatrie, Centre Hospitalier et Universitaire de Treichville,
Département de Médecine Interne, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant : Dr KONAN Nguessan Michel

Résumé

Il s'agissait d'une étude prospective, transversale, à visée descriptive et analytique, menée sur une période de douze mois. Un échantillon de 181 personnes âgées diabétiques a été sélectionné. Les données ont été recueillies au Service de Médecine Interne et Gériatrie du CHU de Treichville au moyen d'une fiche d'enquête couplée à des fiches d'évaluation gériatrique standardisée. Les paramètres de l'anémie et du diabète ont été quantifiés et évalués. La comparaison des variables qualitatives a été effectuée à l'aide du test du Chi² et d'une valeur P ≤ 0,05 considérée comme significative. La prévalence de l'anémie est très élevée dans la population des personnes âgées atteintes de diabète (79,56%). Nous retrouvons une prédominance masculine avec une proportion de 60,77% et un sex ratio de 1,54. Le type d'anémie était dominé par la présentation hypochrome microcytaire et celle normochrome macrocytaire, toutes deux avec la même proportion de 42,36%. Le principal facteur de corrélation avec l'anémie était l'insuffisance rénale. Le facteur de risque le plus courant était l'hypertension artérielle (72,92%), tandis que les comorbidités spécifiques chez les personnes âgées étaient la malnutrition (40,88%), la dépression (72,38%) et les troubles cognitifs (69,61%).

Mots clés : Personnes âgées - diabète - anémie - évaluation gériatrique standardisée - corrélation.

Summary

In order to evaluate anemia in elderly people followed for diabetes mellitus, we proceeded to a prospective, cross-sectional study with descriptive and analytical purpose that was carried out over a twelve-month period. A sample of 181 diabetic elderly was selected. Data were collected in the Department of Internal Medicine and Geriatrics at the Treichville University Hospital, using a survey form coupled with standardized geriatric assessment (SGA) cards. The parameters of anemia and diabetes were quantified and assessed. The Chi² test, with a P value considered to be significant at less than 0.05, was used as tool for the comparison of the qualitative variables. The prevalence of anemia is very high in the population of the elderly with diabetes (79.56%). We find a male predominance with a proportion of 60.77%, and a sex ratio of 1.54. Anemia was dominated in the same proportion (42.36%) by, both, microcytic hypochromic kind and the macrocytic normochromic one. The main factor found to be in correlation with anemia was renal failure. Furthermore, the most common risk factor was hypertension (72.92%) while specific comorbidities of the elderly were malnutrition (40.88%), depression (72.38%) and cognitive impairment (69.61%).

Keywords: Elderly people - anemia - diabetes - standardized Geriatric assessment - correlation.

Introduction

Le diabète est une maladie chronique qui représente un problème majeur de santé publique au cours du troisième millénaire [1]. La prévalence du diabète augmente avec l'âge [2]. Le sujet âgé diabétique est exposé à d'autres tares telle que l'anémie. En effet Cette dernière est considérée comme une comorbidité fréquente chez le diabétique [3]. L'anémie est définie selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) par une baisse du taux d'hémoglobine (Hb) inférieur à 12 g/dl chez la femme, 13 g/dl chez l'homme, Cette anémie chez le sujet âgé peut être de causes multiples. Le diagnostic de l'anémie chez le sujet diabétique âgé peut nécessiter une évaluation gériatrique standardisée. L'évaluation gériatrique standardisée est un processus diagnostique multidimensionnel et interdisciplinaire du sujet âgé fragile, orienté vers l'identification systématique des problèmes médicaux et des capacités psychosociales et fonctionnelles dans le but d'implanter un projet de traitement et de suivi à longue durée tenant compte des réalités personnelles et des besoins des patients [4].

L'objectif de ce travail était d'étudier les déterminants de l'anémie au cours du diabète du sujet âgé.

Patients et méthodes

Matériel

Lieu de l'étude

L'étude a été réalisée à l'hôpital universitaire de Treichville dans le département de médecine interne et de gériatrie. C'est un service de médecine polyvalente situé à Abidjan dans le premier grand hôpital universitaire de Cote d'Ivoire. Il reçoit les malades venant des urgences médicales et des consultations.

Période d'étude

Le travail a été mené sur une période de 18 mois, de juin 2017 à décembre 2018.

Patient

Population

La population de l'étude comprenait tous les patients diabétiques âgés d'au moins 65 ans qui avaient été hospitalisés dans le service de Médecine Interne et de Gériatrie de l'hôpital universitaire de Treichville.

Critère d'inclusion

Tous les patients diabétiques d'au moins 65 ans hospitalisés dans le service de Médecine Interne.

Critères de non-inclusion

Tout patient hospitalisé n'ayant pas de dossier correctement renseigné.

Méthode

Type d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective transversale à visée descriptive et analytique.

Réalisation de l'étude

Les données ont été recueillies à partir d'un formulaire d'enquête préétabli associé à des formulaires d'évaluation gériatrique normalisés.

Paramètres d'étude

- Paramètres sociodémographiques : âge, sexe.
- Mesures anthropométriques : poids et taille.
- Données cliniques : raison de l'admission ; antécédents médicaux (pathologies associées : hypertension, VIH, maladies cardiaques, insuffisance rénale ; la date de l'admission
- Mode de vie et de statut socioéconomique : alcool, tabac et niveau socioéconomique (le revenu mensuel des patients).
- Paramètres du diabète : date de découverte, suivi, classification, date de début du traitement et type de traitement, observance et progression du traitement et, enfin, type de complication décelée chez le patient.
- Paramètres paracliniques : Glycémie, Taux d'hémoglobine, volume globulaire moyen, urémie normale (entre 2,5 et 7 mmol/l), uricémie normale, Créatinine sérique normale <14 mg/l.
- Critères de diagnostic de l'anémie et ses formes
- Paramètres de surveillance, d'évolution et de pronostic : L'hémoglobine glyquée chez les personnes âgées, la valeur normale : $4 < \text{HbA1c} < 7,5$ à 8%. Clairance de la créatinine par les formules Cockcroft et Gault : chez les hommes = $1,23 \times \text{poids (kg)} \times (140 \text{ ans}) / \text{créatinine } (\mu\text{mol/l})$. Chez les femmes = $1,04 \times \text{poids (kg)} \times (140 \text{ ans}) / \text{créatinine } (\mu\text{mol/l})$. La valeur normale est 80 à 120 ml/min. Microalbuminurie : sa valeur dans l'urine de 24 heures est de : 30 à 300 mg/24 heures. Glycosurie et cétonurie : le dépistage est effectué à l'aide de bandelettes de kétodiastix. La valeur normale est zéro croix. La durée du séjour à l'hôpital et les modalités évolutives : Le temps passé par chaque patient dans le service de médecine interne et de gériatrie au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville et l'issue (sortie, décès)
- Paramètres de l'EGS [5] : Nous retenons pour cette étude les grilles d'évaluation qui sont l'échelle d'autonomie (ADL= Activities of Daily Living), d'évaluation du niveau de dépendance dans les activités journalières (IADL= Instrumental Activities of Daily Living), le mini GDS (Mini Geriatric Depression Scale), le MNA (Mini nutritional assessment) et le test du Sénégal.

Analyses statistiques

Les fréquences ont été comparées à l'aide du test de khi-2, la comparaison des moyennes a été faite à l'aide du test de Student. L'odds ratio (OR) a permis d'exprimer le degré de dépendance entre les variables qualitatives. Nous avons utilisé SPSS (statistical package for social science) version 16.1, Windows, Chicago, USA

Résultats

Au total, 1788 patients étaient hospitalisés en Médecine Interne au cours de cette période et nous avons enregistré 181 patients diabétiques âgés soit une prévalence hospitalière de 10,12%.

Résultats pour les données sociodémographiques et le type d'anémie

La fréquence de l'anémie était très élevée dans la population des sujets âgés diabétiques (79,56%). Nous avons relevé une prédominance masculine avec une proportion de 60,77 %, et un sex-ratio de 1,54. Le type de l'anémie était dominé par l'anémie microcytaire hypochrome et l'anémie macrocytaire normochrome tous deux ayant la même proportion de 42,36%, tableau I. Le traitement de l'anémie au cours de l'hospitalisation était dominé par une supplémentation orale de fer et/ou de vitamine B9 et/ou de vitamine B12 dans 50,28%. Concernant le diabète, le type 2 a été le plus retrouvé avec une proportion de 95,58%.

Tableau I : répartition des patients selon le type d'anémie

Types d'anémies	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Anémie Microcytaire Hypochrome	61	42,36
Anémie Microcytaire Normochrome	04	02,78
Anémie Normocytaire Hypochrome	02	01,39
Anémie Normocytaire Normochrome	16	11,11
Anémie Macrocytaire Normochrome	61	42,36
TOTAL	144	100

Résultats sur la durée hospitalisation, l'issue, évaluation gériatrique, comorbidités,

Les déterminants de l'anémie étaient l'insuffisance rénale (OR = 10,41/ RR = 1,604/ p = 0,0000001), l'hémoglobine glyquée (OR = 0,2419/ RR = 0,7883 / p = 0,0008310), la durée d'hospitalisation (OR = 4,054/ RR = 1,278/ p = 0,0005603), le décès (OR = 4,186/ RR = 1,199/ p = 0,07073) le test du

Sénégal (OR = 9,373/ RR = 1,1731/ p = 0,0000001), la malnutrition (p = 0,0000001), l'autonomie (ADL) (OR = 1.98/ RR = 1,136/ p = 0.04978).

Les comorbidités spécifiques du sujet âgé étaient la dénutrition (40,88%), et les troubles cognitifs (69,61%), la dépression (72,38%) (OR = 1.038/ RR = 1,008/ p = 0,4637), comme illustré aux tableaux II et III.

Tableau II : Déterminants de l'anémie

		Anémie [+]		Anémie [-]	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Clairance de la créatininémie	IR [+]	n (%)	102 (93,6)	7 (6,4)	109 (100)
	IR [-]	n (%)	42 (58,3)	30 (41,7)	72 (100)
	Total	n (%)	144 (79,6)	37 (20,4)	181(100)
			p-value	0,0000001	
HbA1c	>8 %	n (%)	80 (72,1)	21 (27,9)	111 (100)
	4 – 7,5 %	n (%)	64 (91,4)	6 (8,6)	70 (100)
	Total	n (%)	144 (79,6)	37 (20,4)	181(100)
			p-value	0,0008310	
Durée d'hospitalisation	≥ 15 jrs	n (%)	70 (90,9)	7 (9,1)	77 (100)
	< 15 jrs	n (%)	74 (71,2)	30 (28,8)	104 (100)
	Total	n(%)	144 (79,6)	37 (20,4)	181(100)
			p-value	0,0005603	
Décès	[+]	n (%)	15 (93,8)	1 (6,2)	16 (100)
	[-]	n (%)	129 (78,2)	36 (21,8)	165 (100)
	Total	n (%)	144 (79,6)	37 (20,4)	181(100)
			p-value	0,07073	

Chez les patients qui avaient une dépression, le RR proche de 1 (1.008) indiquait que la présence

de l'anémie n'était pas corrélée à la survenue du trouble mental.

Tableau III : Déterminants de l'anémie

			Anémie [+]	Anémie [-]	Total
			n (%)	n (%)	n (%)
Test du Sénégal	Suspicion de trouble cognitif	n (%)	115 (91,27)	11 (8,73)	126 (100)
	Absence probable de trouble cognitif	n (%)	29 (52,73)	26 (47,27)	55 (100)
	Total	n (%)	144 (79,56)	37 (20,44)	181(100)
			p-value	0,0000001	
MNA	Mauvais état nutritionnel	n (%)	70 (94,6)	4 (5,4)	74 (100)
	Risque de malnutrition	n (%)	53 (88,3)	7 (11,7)	60 (100)
	Bon état nutritionnel	n (%)	21 (44,7)	26 (55,3)	47 (100)
	Total	n (%)	144 (79,6)	37 (20,4)	181(100)
		p-value	0,0000001		
Dépression	[+]	n (%)	40 (80)	10 (20)	50 (100)
	[-]	n (%)	104 (79,4)	27 (20,6)	131 (100)
	Total	n (%)	144 (79,56)	37 (20,44)	181(100)
			p-value	0,4637	

Le Mini Nutritional Assessment avait permis aussi de savoir que 40,88% des patients avaient un mauvais état nutritionnel. Cet état de dénutrition était lié statistiquement à l'anémie

(p= 0,0000001). Le facteur de risque le plus retrouvé était l'hypertension artérielle (72,92%), (représenté au tableau IV).

Tableau IV : répartition des patients selon les facteurs de risque

<i>Facteurs de risque</i>	<i>Effectifs (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>HTA</i>	131	72,92%
<i>IR</i>	21	11,06%
<i>Cardiopathie</i>	23	12,5%
<i>AVC</i>	08	22,86%
<i>TID</i>	22	12,3%
<i>Arthrose</i>	03	8,57%
<i>UGD</i>	06	17,4%
<i>Hépatopathie</i>	04	11,43%
<i>Hypertrophie prostatique</i>	05	14,29%
<i>Tuberculose</i>	04	11,43%
<i>TOTAL</i>	181	100

Discussion

Nous avons enregistré cent quatre-vingt-un patients atteints de diabète dans le service de Médecine Interne et Gériatrie. L'analyse des caractéristiques générales de notre population d'étude a révélé une nette prédominance masculine (sex ratio = 1,54). Nos résultats ne concordaient pas avec ceux d'ABODO et al. [6] qui dans leur étude, n'avait pas montré de différence dans la répartition selon le sexe avec un sex-ratio de 0,97. Toutefois, en Europe et en Afrique du nord, les femmes étaient les plus touchées par le diabète [7 ; 8].

L'HTA était le facteur de risque cardiovasculaire majeur dans notre étude (71%) avec des chiffres plus élevés que ceux d'ABODO [6] avec

(46,56%) et KEHAILOU [9] au Maroc (59,56%). Cependant, des études ont montré une prévalence non négligeable de l'anémie chez les patients atteints d'HTA [10 ; 11].

La prévalence de l'anémie dans notre série était de 79,56%. Cette anémie était majoritairement de type microcytaire hypochrome et normochrome macrocytaire, avec la même proportion de 42,36% pour les deux types. En effet, AMANI [12] avait trouvé les causes inflammatoires dans 44% des cas, carencielles dans 21,33% des cas et l'insuffisance rénale (IR) dans 34,67% des cas dans son étude sur l'anémie chez le diabétique. Comparativement à MARMOUCH [13] qui avait trouvé des taux plus bas notamment l'anémie de cause inflammatoire et carencielle, les deux avec

la même proportion de 17,4% et l'insuffisance rénale (IR) dans 28% des cas.

L'analyse des facteurs associés à l'anémie nous indiquait une corrélation plus ou moins importante avec :

- L'IR (OR = 10,41/ RR = 1,604/ p = 0,0000001). Une des causes de l'anémie du sujet âgé identifiée était l'IR, en effet une baisse importante du DFG entraînait une baisse de la synthèse de EPO à l'origine de l'anémie. Comme en témoignait l'étude de KEHAILOU [9] avec un $P=0,0420$.
- La carence d'apport et l'existence d'une protéinurie étaient des facteurs qui se conjuguèrent, pouvant être à l'origine de la survenue d'une anémie chez les patients diabétiques avec insuffisance rénale [14, 15].
- L'HbA1c (OR = 0,2419/ RR = 0,7883 / p = 0,0008310) en tant que marqueur représente un paramètre biologique de surveillance de l'équilibre glycémique. Cependant Une anémie hémolytique, une hémorragie aiguë, peuvent être la cause de dosages anormalement bas de l'HbA1c, car les jeunes érythrocytes produits lors de ces événements sont moins chargés en hémoglobine glyquée que les vieux ; c'est le même constat après le traitement d'une anémie par fer, par érythropoïétine ou par vitamine B12 [16]. L'influence de l'anémie sur la baisse du taux d'HbA1c est décrite dans la littérature [9 ; 17 ; 18 ; 19]. En effet dans notre série, le RR < 1 suggère que l'anémie entraîne une augmentation de la probabilité d'avoir une HbA1c normale.

Le Décès (OR = 4,186/ RR = 1,199/ p = 0,07073) a toujours été considérée comme une issue défavorable dans l'évolution de la maladie du patient. Une baisse du taux d'hémoglobine chez les patients diabétiques augmente le risque d'hospitalisation et de décès [20 ; 21 ; 22], comme c'est le cas dans notre étude. En effet, elle peut être chez le sujet âgé à l'origine de décompensation en particulier cardiaque, cérébrale ou posturo-locomotrice pouvant entraîner une chute ou la mort [23].

Les troubles cognitifs (OR = 9,373/ RR = 1,1731/ p = 0,0000001) font partie des grands syndromes gériatriques. Dans notre étude l'anémie apparaît ainsi comme un facteur étant associé à la survenue d'un déclin cognitif. Parmi les risques liés à l'anémie l'augmentation du déclin cognitif est bien identifiée [17]. En effet l'anémie occasionnant une diminution de la perfusion cérébrale apparaît comme un facteur de genèse de troubles cognitifs [24 ; 25] ou d'aggravation de ceux-ci [26].

La dénutrition (p = 0,0000001) est fréquemment rencontrée chez le sujet âgé. Le lien entre anémie et dénutrition retrouvé dans notre étude est confirmé par BINAN [27] qui retrouvait en Côte d'Ivoire une prévalence de 66,7% de sujets âgés dénutris ; ce qui confirme Une mauvaise alimentation est susceptible d'entraîner des carences donc des anémies carenciales [27].

Concernant l'autonomie retrouvée dans notre série avec l'échelle ADL (OR = 1,98/ RR = 1,136/ p = 0,04978), le sujet âgé diabétique et anémié peut se trouver dans un cercle vicieux qui l'expose à une fragilité accrue donc à une baisse de l'autonomie, comme ce fut le cas dans notre série et de celle de ZULQIFAR [28] qui avait retrouvé une perturbation des paramètres (IADL, ADL) avec des statistiques significatives chez les sujets âgés anémiés.

S'agissant de la dépression (OR = 1,038/ RR = 1,008/ p = 0,4637, notre étude n'a pas montré de lien entre l'anémie et la dépression. A la différence de STEWART [29] qui notait une association entre syndrome dépressif et anémie dans son étude, ce lien statistique observé était réduit après ajustement sur l'état de santé physique. L'anémie pourrait résulter de la maladie chronique elle-même et non de la dépression. Par contre nos résultats sont similaires à ceux de SON [30] qui n'avait pas noté de différence significative entre paramètres du GDS15 chez les patients anémiés et non anémiés, cependant l'interaction entre anémie et sévérité de la leuco-araïose était significativement associée à des syndromes dépressifs.

Conclusion

La prévalence de l'anémie chez les patients diabétiques âgés reste élevée. Le pronostic de ces patients est plus réservé quand il survient sur un terrain polyopathologique. La morbidité est favorisée par les grands syndromes gériatriques en dehors de l'anémie dont les causes sont souvent multiples.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts.

REFERENCES

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes care.* 2004; 27(5): 1047-53
2. Blickele JF, Attali JR, Barrou Z, Brocker P, De Rekeneire N, Verny C, Leutenegger M. Le diabète du sujet âgé le rapport des experts de l'ALFEDIAM *Diabetes & Metabolism* 1999, 25, 84-93

3. Astor BC, Muntner P, Levin A, Eustace JA, Coresh J. Association of kidney function with anemia: the Third National Health and Nutrition Examination Survey (1988-1994). *Arch Intern Med.* 2002; 162(12): 1401-8
4. Stuck AE et al. Comprehensive geriatric assessment: A meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993, 1; 342: 1032-36
5. Pousseau C. Evaluation Gériatrique Standardisée, *Rev Prat*, 2015 : 29 : 147-8
6. Abodo J, Koffi D, Kouassi F. Caractéristiques diabétologiques et gériatriques du sujet diabétique âgé hospitalisé dans le Service d'Endocrinologie-Diabétologie du CHU de Yopougon. 2012, *Rev. Int Sci Med* 14(2) : 2-11
7. Ouhdouch F, Bertalifik K, Diouri A. Diabète du sujet âgé. *Diabètes & Métabolisme.* 2009, 35(1) 54-110
8. The Decode Study Group. Age and sex-specific prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in 13 European cohorts. *Diabetes Care* 2003; 26: 61-9
9. Fatima ZK, Mohammed J, Ali L, Houriya M. Prevalence de l'anémie chez une population des diabétiques, casablanca-maroc. *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2019 ; 9(1) : 109-116
10. Paul B, Wilfred NC, Woodman R, Depasquale C. Prevalence and correlates of anaemia in essential hypertension. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2008; 35(12): 1461-4
11. Zerah L, Boddaert J. Anémie en médecine d'urgence. *Les cahiers de l'année gérontologique.* Juin 2011 ; 3(2) : 90-97
12. Amani K, Amani MEA. Anémie chez le diabétique : quelles particularités ? *Diabètes & Metabolism*, 1(35) : A87
13. Marmouch H, Baba A, Hamza N, Khochtali I, Mahjoub S. Diabète et anémie - 1/12/10. *Diabetes & Metabolism.* Vol 36 - N° S1 P. A72
14. Mehdi U and Toto RD. "Anemia, diabetes, and chronic kidney disease," *Diabetes Care*, 32, no 7. 1320-1326, 2009
15. Hanna RM, Streja E and Kalantar-Zadeh K. "Burden of anemia in chronic kidney disease: beyond erythropoietin," *Advances in Therapy*, 38, no. 1. 52-75, 2021
16. Cohen RM, Smith EP. Frequency of HbA1c discordance in estimating blood glucose control. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2008 ; 11 : 512-517
17. Pautas E, Monti A, Breining A. Anémies du sujet âgé. *Rev Prat* 2013 ; 27 : 806-8
18. Feteh WF, Choukem SP, Kengne AP, Nebongo DN, Ngowe-Ngowe M. Anemia in type 2 diabetic patients and correlation with kidney function in a tertiary. *BMC Nephrol.* 2016; 17: 29
19. Sinha N, Mishra TK, Singh T, Gupta N. Effect of iron deficiency anemia on hemoglobin A1c levels. *Ann Lab Med.* 2012; 32(1): 17-22
20. McClellan WM, Flanders WD, Langston RD, Jurkowitz C and Presley R. "Anemia and renal insufficiency are independent risk factors for death among patients with congestive heart failure admitted to community hospitals: a population-based study," *Journal of the American Society of Nephrology.* 13, no. 7. 1928-1936, 2002
21. Holland DC and Lam M. "Predictors of hospitalization and death among pre-dialysis patients: a retrospective cohort study," *Nephrology Dialysis Transplantation.* 15, no 5, 650-658, 2000
22. Collins AJ, Ma JZ and Ebben J. "Impact of hematocrit on morbidity and mortality" *Seminars in Nephrology*, 20, no 4. 345-349, 2000
23. Puisieux F. *Le livre de l'interne : Gériatrie Médecine Sciences Publications, Editions Lavoisier.* 2012 ; 26-30
24. Brandstatter H, Perdrix J. (2010), Metformine, déficit en vitamine B12 et polyneuropathie, *Rev Med Suisse*, 4, 241, 644-644
25. Beard CM, Kokmen E, O'Brien PC, Ani'a BJ, Melton LJ. Risk of Alzheimer's disease among elderly patients with anemia: population-based investigations in Olmsted County, Minnesota. *Ann Epidemiol* 1997; 7 :219-24

26. Deal JA, Carlson MC, Xue Q, Fried LP, Chaves PHM. Anemia and 9-year domain-specific cognitive decline in community-dwelling older women: the women's health and aging study ii. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57: 1604-11
27. Binan Y, Gaudart J, Toutou T et al. Evaluation de l'état nutritionnel au CHU de Treichville à propos de 120 patients, étude préliminaire. *Rev. Française de Gériatrie* 2012, 37 : 185-188
28. Abrar-Ahmad Z, Xavier SS, André G, Nadir K, Jean D, Emmanuel A. Anémie chez le sujet âgé : étude des liens avec les critères gériatriques. *Hématologie*. 2017 ; 23(6) : 379-390
29. Stewart R, Hirani V. Relationship between depressive symptoms, anemia, and iron status in older residents from a national survey population. *Psychosom Med*. 2012 ; 74(2) : 208-13
30. Son SJ, Lee KS, Na DL, Seo SW, Kim CH, Kim JH, Oh BH, Hong CH. Anemia associated with depressive symptoms in mild cognitive impairment with severe white matter hyperintensities. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2011; 24(3): 161-7