



**Etiologies des fièvres prolongées inexpliquées au Service de Médecine Interne du CHU
de Bouaké (Côte d'Ivoire)**

Causes of unexplained prolonged fever in the Bouake CHU Internal Medicine Department (Ivory Coast)

Koné D^{1*}, Koné S², Yapo MT¹, Touré KH², Koné F², Karidioula JM¹, Kouamé KGR², Acho JK², Yapa GSK², Kra O¹, Ouattara B²

1. Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)

2. Service de Médecine Interne, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)

Auteur correspondant : Dr KONE Djakaridja

Résumé

Objectif : déterminer les étiologies des fièvres prolongées inexpliquées au service de médecine interne du CHU de Bouaké.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive menée de janvier 2019 à décembre 2020. Nous avons inclus les patients hospitalisés pour fièvre prolongée inexpliquée ou ayant présentés une fièvre prolongée durant l'hospitalisation. Les données anamnestiques, cliniques et paracliniques ont été analysées.

Résultats : Nous avons retenus 204 patients sur 1650 patients hospitalisés (12,6%). L'âge moyen des patients était de 32±16,1 ans avec des extrêmes de 16 et 87 ans. Le sexe ratio était de 1,1. La fièvre (32,4%) et AEG (22%) constituaient les motifs d'hospitalisation les plus fréquents. La fièvre était le plus fréquent des symptômes physiques (94,1%) suivi de l'amaigrissement (50%), de la déshydratation (18,1%), de l'hépatomégalie (12,7%) et de l'obnubilation (12%). Les principales étiologies étaient les infections (82,3%), les tumeurs (10,3%), et les maladies inflammatoires (1,5%). Dans 5,9% des cas l'étiologie n'avait pas été retrouvée. Les principales infections étaient le VIH et ses complications (38,1%), la tuberculose (21,4%), et les infections urogénitales (19,9%). Les tumeurs étaient dominées par le cancer primitif du foie (33,4%) et le cancer de la prostate (19,4%). La polyarthrite rhumatoïde, le lupus érythémateux disséminé et la sclérodermie étaient maladies inflammatoires retrouvées. La létalité était de 36%.

Conclusion : Les étiologies des fièvres prolongées inexpliquées sont variées. Elles sont dominées dans notre contexte par la tuberculose, l'infection à VIH et ses complications infectieuses.

Mots clés : fièvre prolongée - tuberculose - VIH - Bouaké.

Summary

Objective: to determine the etiologies of prolonged unexplained fevers in the internal medicine department of the Bouaké University Hospital.

Material and methods: This was a retrospective descriptive study conducted from January 2019 to December 2020. We included patients hospitalized for unexplained prolonged fever or who presented with prolonged fever during hospitalization. Anamnestic, clinical and paraclinical data were analyzed.

Results: We retained 204 patients out of 1650 hospitalized patients (12.6%). The average age was 32 ± 16.1 years with extremes of 16 and 87 years. The sex ratio was 1.1. Fever (32.4%) and AEG (22%) were the most common reasons for hospitalization. Fever was the most frequent physical symptom (94.1%) followed by weight loss (50%), dehydration (18.1%), hepatomegaly (12.7%) and obnubilation (12%). The main etiologies were infections (82.3%), tumors (10.3%), and inflammatory diseases (1.5%). In 5.9% of cases the etiology had not been found. The main infections were HIV and its complications (38.1%), tuberculosis (21.4%) and urogenital infections (19.9%). Tumors were dominated by primary liver cancer (33.4%) and prostate cancer (19.4%). Rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus and scleroderma were found inflammatory diseases. Lethality was 36%.

Conclusion: The etiologies of prolonged unexplained fevers are varied. They are dominated in our context by tuberculosis, HIV infection and its infectious complications.

Keywords: prolonged fevers - tuberculosis - HIV - Bouaké.



Introduction

La fièvre prolongée inexplicquée (FPI) est définie par l'augmentation de la température corporelle centrale au-dessus de la température normale avec des chiffres supérieurs ou égale à 38,3°C, qui dure depuis trois semaines et dont la cause n'est pas trouvée après enquête clinique et paraclinique menées en externe ou au terme d'une semaine hospitalisation [1]. Les fièvres prolongées inexplicquées posent un véritable problème de recherche étiologique. Par ailleurs, le panorama des étiologies des fièvres prolongées inexplicquées est vaste, mais il faut garder à l'esprit que la fièvre résulte plus souvent d'une forme atypique de maladie fréquente que d'une maladie rare. Les viroses, les infections bactériennes pulmonaires et urinaires sont les principales causes de fièvre aigüe. Au stade de fièvre prolongé inexplicquée, le spectre étiologique diffère. Depuis l'avènement de l'infection par le VIH, il a été constaté l'apparition et la résurgence de maladies dont certaines sont à l'origine des fièvres prolongées [1, 2]. En Côte d'Ivoire et particulièrement à Bouaké très peu d'étude ont été mené sur la recherche étiologique des fièvres prolongées inexplicquées. C'est dans ce contexte qu'il nous a paru opportun de réaliser cette étude dont l'objectif était de déterminer les étiologies des fièvres prolongées inexplicquées au service de médecine interne du CHU de Bouaké.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive menée sur une période allant de janvier 2019 à décembre 2020. Elle s'est déroulée au service de médecine interne du centre hospitalier et universitaire (CHU) de Bouaké. Le CHU de Bouaké est un établissement hospitalier de niveau tertiaire situé au centre de la Côte d'Ivoire, ce centre est constitué de service de référence recevant des patients de la ville de Bouaké et des villes environnantes du centre, du nord et de l'ouest du pays. Le service de médecine interne du CHU de Bouaké est un service de référence pour la prise en charge des maladies métaboliques, endocriniennes, tumorales, infectieuses et autres maladies rares. Nous avons défini la fièvre prolongée inexplicquée comme l'augmentation de la température corporelle centrale supérieure ou égale à 38°C, qui dure depuis au moins trois semaines et dont la cause n'est pas trouvée après enquête clinique et paraclinique menées en externe ou au terme d'une semaine hospitalisation. La population d'étude était constituée de patients hospitalisés en médecine interne et présentant une fièvre prolongée inexplicquée pendant la période d'étude.

Dans cette population d'étude nous avons inclus les patients qui avaient un dossier médical complet pour les paramètres étudiés. Nous n'avons pas inclus les patients suivis en externe. Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques (âges, sexe, profession, nationalité, niveau d'étude, lieu de résidence), les motifs de consultation, les manifestations cliniques, les méthodes diagnostiques (biologie, imagerie, endoscopie), les pathologies responsables des fièvres prolongées inexplicquées. Cette étude a été réalisée avec l'accord des autorités administratives du CHU de Bouaké et le chef de service de médecine interne. L'analyse statistique des données a été faite avec le logiciel épi-info 7.2.3.1. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne avec écart type ainsi que les extrêmes, et les variables qualitatives ont été exprimées sous formes de proportions. Les comparaisons statistiques étaient basées sur le test de khi deux et le test de Fischer avec comme seuil de significativité $\alpha \leq 0,05$.

Résultats

Caractéristiques épidémiologiques

Pendant la période d'étude, 204 cas de fièvre prolongée inexplicquée ont été observés sur un total de 1650 patients hospitalisés dans le service de médecine interne soit une prévalence hospitalière de 12,4%. Parmi les 204 patients atteints de fièvre prolongée inexplicquée, 109 étaient de sexe masculin (53,4%) et 95 de sexe féminin (46,6%) soit un sex-ratio de 1,1. L'âge moyen des patients était de 32±16,1 ans avec des extrêmes de 16 ans et 87 ans. Les patients de la tranche d'âge de 16 à 49 ans (54,9%) étaient majoritaires et les patients de plus de 50 ans représentaient 45,1%. Les patients résidaient majoritairement dans la ville de Bouaké (84,3%), notamment dans les quartiers populaires et dans les villages, certains avaient été référés des villes environnantes (15,7%). Les artisans (61,3%) étaient prédominants, suivis des fonctionnaires (13,7%), les patients sans-profession (12,7%), et les commerçants (12,3%) (Tableau I).

Caractéristiques cliniques

Le délai moyen d'hospitalisation était de 16±1,2 jours avec des extrêmes de 5 et 60 jours. Les motifs d'hospitalisation étaient dominés par la fièvre associée à l'altération de l'état général (54,4%), les vomissements (11,8%), l'ascite (8,3%), la toux (7,4%) et l'anémie (5,4%). Les symptômes physiques les plus retrouvés étaient la fièvre (94%), l'amaigrissement (50%), la déshydratation (18,1%), l'hépatomégalie (12,7%) et l'obnubilation (11,8%) (Tableau I).



Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients

Variables	Proportion	Pourcentages %
Age (ans)		
[15-29]	42	20,6
[30-49]	70	34,3
≥ 50 ans	92	45,1
Sexe		
Masculin	109	53,4
Féminin	95	46,6
Lieu de résidence		
Bouaké	172	84,3
Hors Bouaké	32	15,7
Occupation		
Artisans	125	61,3
Fonctionnaires	28	13,7
Sans profession	26	12,7
Commerçants	25	12,3
Motifs d'hospitalisation		
Altération de l'état général	111	54,4
Vomissement	24	11,8
Ascite	17	8,3
Toux	15	7,4
Anémie	11	5,4
Douleur osseuse	6	2,9
Polyadénopathies	5	2,5
Diarrhée	4	2,1
Masse abdominale	3	1,5
Hoquet	3	1,5
Rectorragie	2	1
Perte de connaissance	1	0,5
Nécrose du pied	1	0,5
Symptômes physiques		
Fièvre	192	94
Amaigrissement	102	50
Déshydratation	37	18,1
Hépatomégalie	26	12,7
Obnubilation	24	11,8
Ascite	17	8,3
Syndrome méningé	16	7,8
Convulsion	10	4,9

Caractéristiques paracliniques

Les principaux examens paracliniques réalisés pour poser le diagnostic étaient représentés par, la numération formule sanguine (100%), la sérologie VIH (100%), la goute épaisse (96%), la radiographie pulmonaire (94%), la C réactive protéine (55%), les hémocultures (44%), l'ECBU (41%), l'échographie abdominale (40%), la recherche du bacille de Koch dans les crachats (38%), l'intradermoréaction à la tuberculine (30%), la tomographie (21%), l'analyse du liquide céphalo-rachidien (12%), la

sérologie hépatique (7%), le myélogramme (6%), la biopsie ganglionnaire (5%), la fibroscopie œsogastroduodénale (5%), le bilan immunologique (2%), la réaction de polymérisation en chaîne : PCR (0,9%).

Etiologies des fièvres prolongées inexplicées

Les principales étiologies des fièvres prolongées inexplicées étaient infectieuses (82,3%), tumorales (10,3%), les maladies inflammatoires (1,5%) et dans



5,9% des cas l'étiologie n'a pas été retrouvée (Tableau II).

Tableau II : Etiologies des fièvres prolongées inexplicées

Etiologies	Proportion	Pourcentages %
Infectieuses	168	82,3%
SIDA	64	38,1
Tuberculose	36	21,4
Infections urogénitales	33	19,6
Pneumopathies bactériennes	9	5,3
Infections du liquide d'ascite	5	3
Méningites aseptiques	5	3
Abcès du foie	5	3
Paludisme	4	2,4
Infections cutanée	3	1,8
Hépatites virales	3	1,8
Infection à CMV	1	0,6
Tumorales	21	10,3%
Cancer primitif du foie	7	33,4
Cancer de la prostate	4	19,4
Lymphome malin non Hodgkinien	2	9,5
Cancer gastrique	2	9,5
Maladie de Kaposi	1	4,7
Cancer du pancréas	1	4,7
Cancer du rein	1	4,7
Maladie de Kahler	1	4,7
Lymphome malin de Hodgkin	1	4,7
Carcinose péritonéale	1	4,7
Maladies inflammatoires	3	1,5%
Polyarthrite rhumatoïde	1	33,3
Lupus érythémateux disséminés	1	33,3
Sclérodermie	1	33,3
Non retrouvées	12	5,9%

Caractéristiques évolutives

Durant leur séjour à l'hôpital 86 patients (42,1%) étaient guéris, 74 patients (36,3%) étaient décédés et 44 patients (21,6%) étaient sortis contre avis médical.

Discussion

Cette enquête rétrospective nous a permis de déterminer les étiologies des fièvres prolongées inexplicées au service de médecine interne du CHU de Bouaké. Elles étaient dominées par les infections notamment par la tuberculose, le VIH et les complications (SIDA). On avait aussi retrouvé les étiologies tumorales et les maladies inflammatoires. Ces affections responsables de fièvres prolongées inexplicées étaient survenues chez des adultes jeunes majoritairement de sexe masculin qui résidaient pour la plupart d'entre eux dans des zones à forte densité de population et dans des conditions

d'hygiène précaires. La jeunesse de la population est le reflet de la pyramide des âges en Côte d'Ivoire [3]. Cependant les sujets de plus de 50 ans représentaient 45,1% des patients ayant une fièvre prolongée inexplicée expliquant la vulnérabilité des patients âgés qui connaissent une baisse de l'immunité les rendant fragile devant toute sorte de maladies surtout infectieuses et tumorales [4].

La prévalence des fièvres au long cours était de 12,4% dans notre étude. Cette forte prévalence serait due à plusieurs causes dont le retard à la consultation, au dépistage et au diagnostic. En effet Bouaké est une zone rurale avec une population paysanne et pauvre qui n'a recours aux centres de santé que dans des circonstances d'urgence. Aussi les centres de santé ont un plateau technique pauvre, très peu d'examen paracliniques sont réalisables sur place, on a parfois recours au transfert du patient ou à son prélèvement dans un centre plus performant à Abidjan pour poser



le diagnostic. Toutes ces insuffisances sont communes à tous les pays en développement [2, 5]. La peur de se savoir malade du VIH, de la tuberculose et du cancer, la pression sociale (stigmatisation, rejet, abandon, injures) et la pauvreté favoriseraient le recours tardif aux soins médicaux des patients. Cela se traduit sur le plan clinique à des consultations tardives à un stade parfois très avancé de la maladie. Ainsi l'altération de l'état général (AEG) associé ou non à la fièvre étaient le motif de consultation le plus fréquent dans notre étude. Plusieurs données de la littérature Africaine corroborent nos résultats [5].

Parmi les patients hospitalisés pour fièvre prolongées inexplicables, l'examen physique à l'entrée n'a pas retrouvé de fièvre dans 6% des cas. Ces patients étaient atteints de tuberculose, pathologie souvent peu fébrile, de fièvre intermittente d'origine palustre comme le montre nos résultats ou étaient traités par les antipyrétiques avant l'admission. Un constat similaire avait été fait par Kra et coll à l'hôpital militaire d'Abidjan et Manga et coll au Sénégal qui avait trouvés respectivement 7,2% et 4,9% de patient non fébrile à l'admission [2, 5].

L'amaigrissement est compatible avec les étiologies des fièvres au long cours [1, 6]. Quant à la déshydratation, elle est la conséquence de la fièvre au long cours surtout quand les patients ne s'alimentent pas et ne sont pas traités avant l'hospitalisation. L'hépatomégalie est un signe majeur observé au cours du cancer primitif du foie (CPF) qui est le cancer le plus fréquent chez l'adulte jeune [7]. Quant à l'obnubilation, sa place est compatible avec celle du sida qui se caractérise par des manifestations neurologiques fréquentes [8, 9].

Dans notre étude 5,9% des fièvres prolongées inexplicables sont restés sans étiologies retrouvées. Ceci est la conséquence d'une part de la pauvreté de la population qui n'arrive parfois pas à réaliser le bilan paraclinique nécessaire pour poser le diagnostic aux vues du faible taux de réalisation des bilans paracliniques dans notre étude et d'autre part à la faiblesse du plateau technique, pas suffisant pour poser le diagnostic de certaines fièvres prolongées inexplicables. Les données de la littérature montrent que dans 1% des cas, les étiologies des fièvres au long cours ne sont pas retrouvées même avec un plateau technique performant [1, 6].

La tuberculose fait partie des maladies émergentes depuis l'avènement de l'infection à VIH, elle est la première infection opportuniste dans les pays en développement, sa prévalence est élevée par rapport à l'ère pré-VIH [8]. Le bouleversement du système de santé à Bouaké à la faveur de la crise militaro-politique aurait occasionné l'augmentation de la

prévalence de l'infection à VIH atteignant 4% à Bouaké supérieur à la prévalence nationale qui est de 3,4% [2]. La toxoplasmose cérébrale représente 6,6% des infections dans notre étude. Elle est la principale complication neurologique du sida chez le noir africain et est de plus en plus décrite en Afrique [9, 10]. Sa place dans notre série, nous conforte dans l'idée que cette affection est de plus en plus connue même en dehors des CHU et évoqué devant tout signe neurologique chez les patients infectés par le VIH. Mais la toxoplasmose cérébrale demeure une pathologie marquée par des difficultés diagnostiques en absence d'imagerie appropriée telle le scanner cérébral et l'IRM cérébrale [10]. La cryptococcose neuroméningée (1,8%), est une pathologie presque toujours synonyme de sida. Cette pathologie est en nette recrudescence dans notre pays depuis l'avènement de l'infection à VIH [9, 11]. Sa faible prévalence dans cette étude pourrait s'expliquer par l'absence d'une recherche systématique de levure dans le liquide céphalorachidien de nos patients atteints de méningite, mais également par le traitement précoce des personnes vivant avec le VIH par les antirétroviraux rendus plus accessibles depuis 2005 [12]. La pneumocystose est l'affection opportuniste la plus fréquente au cours du Sida en zone de climat tempéré. Sa prévalence dans notre étude était de 1,7%. Cette faible prévalence dans notre étude pourrait s'expliquer par la prophylaxie au cotrimoxazole prescrit chez tous patients infectés par le VIH avec un taux de CD4 < 500 cellules/mm³ depuis 2000 [8]. Les pneumopathies bactériennes (5,3%) dont leur survenue pouvant être favorisée par la dépression immunitaire expliquerait leur place dans notre série étant donné que 20,2% des patients qui ont effectués leurs tests de dépistage du VIH étaient séropositifs. La méningite pyrifforme aseptique avait une prévalence hospitalière faible de 3%, cette prévalence était comparable avec la prévalence avant l'avènement de l'infection à VIH [9]. Le paludisme (2,4%) qui a été et demeure l'une des causes les plus importantes de morbidité en Afrique [13]. Cette parasitose endémique qui avant l'ère de l'infection à VIH était en tête des pathologies médicales infectieuses au service de médecine du CHU de Bouaké est aujourd'hui évincée par le sida dans les services de médecine [2, 13].

Les principales tumeurs observées dans notre étude étaient le CPF, le cancer de la prostate, le LMNH. Notre étude confirme la place du CPF comme premier cancer de l'adulte jeune en zone d'hyperendémicité de l'hépatite B. En effet 85% des cas de CPF se situent dans les pays en voie de développement dans les zones d'endémie des hépatites [7, 14]. Le cancer de la prostate quant à



lui représentait 19,4% des cancers recensés dans notre étude, ce qui est contraire à l'étude réalisée par Zinsou CP et coll [15] où la fréquence était estimée à 6,54% durant la période de 1986-1988. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que de plus en plus la proportion de sujet âgé est en nette augmentation qu'il y a 20 ans. Le LMNH est une affection peu fréquente en Côte d'Ivoire. L'incidence rapportée à la population est de 1,4 cas par an pour 100 000 habitants après une étude de 15 ans réalisée par Diomandé et coll [16], faite de 1973-1987.

Les maladies inflammatoires viennent en dernière position parmi les étiologies que nous avons recensées. Elles ne représentent que 1,2% des cas avec seulement 3 patients qui ont développés chacun trois (3) pathologies différentes dont le LED, la polyarthrite rhumatoïde et la sclérodermie. Ce sont des pathologies rares, de diagnostic et de traitement difficile même avec un bon plateau technique [17, 18, 19].

Concernant le devenir des patients, 21,6% des patients étaient sortis contre avis médical. Ce taux élevé d'abandon du traitement s'expliquerait par le coût et la durée du traitement des fièvres prolongées inexplicables difficilement supportable par une population démunie et non assurée pour les soins médicaux. La létalité était de 36,3%, elle est la conséquence de la pauvreté, du retard à la consultation et à la prise en charge thérapeutique. Les données de littérature des pays en voie de développement corroborent nos résultats [1, 5, 18].

Conclusion

Les principales étiologies retrouvées au cours de cette étude rétrospective au service de médecine interne du CHU de Bouaké étaient : la tuberculose, le sida, le CPF, et le cancer de la prostate. Ces différentes pathologies doivent être recherchées devant toutes personnes présentant une fièvre prolongée inexplicable. Par ailleurs, la recherche de ces pathologies doit nécessairement passer par un bilan paraclinique, après un interrogatoire et un examen physique bien conduit. Un plateau technique performant devrait être disponible pour l'investigation efficace des fièvres prolongées inexplicables dans nos CHU.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. Bera S, Jamilloux Y, Gerfaud-Valentin M, Durupt S, Nove-Josserand R, Lega JC et

al. Étiologies et pronostic des syndromes inflammatoires prolongés inexplicables : à propos de 57 cas. *La Revue de Médecine Interne*. 1 juin 2021 ; 42 : A61 2

2. Kra O, Ouattara B, Aba YT, Kadjo K. Place des maladies infectieuses dans la morbi-mortalité au service de médecine interne de l'hôpital militaire d'Abidjan. *Rev Int Sc Med* 2010 ; 12 : 44-8

3. Institut Nationale de la Statistique de Côte d'Ivoire [Internet]. Institut Nationale de la Statistique de Côte d'Ivoire [Internet]. Disponible sur : http://ins.ci/n/index.php?option=com_contactmap&view=contactmap&id=1&disable_https=1&itemid=30

4. Rachdi I, Aydi Z, Daoud F, Fekih Y, Zoubeidi H, Ben Dhaou B et al. Étiologies des fièvres prolongées inexplicables du sujet âgé dans une cohorte tunisienne. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*. déc 2019 ; 19(114) : 340-8

5. Manga N, Diop S, N'Dour C. Dépistage tardif de l'infection à VIH à la clinique des maladies infectieuses de Fann, Dakar : circonstances de diagnostic, itinéraire thérapeutique des patients et facteurs déterminants. *Med Mal Infect* 2009 ; 39 : 95-100

6. Dupond J-L. Diagnostic des fièvres prolongées inexplicables : tactiques et stratégies *Rev Med Interne* 2008 ; 29 : 946-56

7. Cohen D, Shimakawa Y, Ndaw G, Sow A, Tamba S, Njie R et al. Prévention de la fibrose et du cancer du foie liés au virus de l'hépatite B en Afrique - Le projet Prolifica. *Med Sci (Paris)*. 1 mai 2019 ; 35(5) : 431 9

8. Yao N, Ngoran N, De Jaureguiberry J, Berard H, Jaubert D. Immunodépression et infections pulmonaires. *Bull soc Pathol Exot* 2002 ; 95 ; 257-61

9. Eholie S, Adoubrynh D, Domoua K, Kakou A, Ehui E, Gouamene A et al. Méningites lymphocytaires non virales de l'adulte à Abidjan. *Bull Soc Pathol Exot*, 2000, 93 : 50-4

10. El Fane M, Sodqi M, Lamdini H, Marih L, Lahsen AO, Chakib A et al. Manifestations neurologiques centrales chez les patients infectés par le VIH dans le service des maladies infectieuses du CHU de Casablanca, Maroc. *Bull Soc Pathol Exot*. 28 févr 2018 ; 111(1) : 24 30



11. Agba L, Guinhouya KM, Kumako V, Anayo Kn, Belo M, Balogou AAK. Pronostic évolutif de la cryptococcose neuroméningée au Togo. *Swiss Archives of Neurology, Psychiatry and Psychotherapy* [Internet]. 17 juin 2019 ; (3). Disponible sur: <https://sanp.ch/article/doi/sanp.2019.03035>
12. Bashi J, Balestre E, Messou E, Maiga M, Coffie P, Zannou D et al. Evolution des conditions d'initiation du traitement antirétroviral des patients infectés par le VIH en Afrique de l'ouest. *Med Mal Infect* 2010 ; 40 : 449-55
13. Danis M, Gentilini M. Le paludisme, fléau mondial. *Rev Prat* 1998 ; 48 : 254-7
14. EL-SERAG Hb. Hepatocellular carcinoma. *N Engl J Med* 2011; 365: 1118-27
15. Zinzou C, Fourn L, Zohoun T. Aspect épidémiologique des cancers au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou. *Med Afr Noire* 1990 ; 37 : 230-3
16. Diomande M, Beugre N, Honde M, Tea D, Toutoukpo Y, D'Horpock AF et al. Lymphomes malins non-Hodgkiniens non-Burkitt en Côte d'Ivoire, étude clinico-pathologique de 140 cas colligés en 15 ans (1973-1987). *Med Afr Noire* 1991 ; 38 : 760-3
17. Rahman A, Isenberg DA. Systemic lupus erythematosus. *N Eng J Med* 2008; 358: 929-39
18. Alamanos Y, Voulgari PV, Drosos AA. Incidence and prevalence of rheumatoid arthritis, based on the 1987 American College of Rheumatology criteria: a systematic review ». *Semin Arthritis Rheum* 2006; 36: 182-8
19. Chiffot H, Fautzi B, Sordet C, Chatelus E, Sibilia J. Incidence and prevalence of systemic sclerosis: a systematic literature review, *Semin Arthritis Rheum* 2008; 37: 223-35