

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

Jaccr Infectiology

ISSN 2712-6412

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Volume 4, Numéro 2 (Avril, Mai, Juin 2022)

The logo for Jaccr Infectiology features the word "Jaccr" in white on a green background, followed by "Infectiology" in yellow on a black background.

Jaccr Infectiology ISSN 2712-6412 est une revue de Jaccr Africa qui est spécialisée dans les Maladies Infectieuses Tropicales en Afrique .

La revue est trimestrielle en parution en ligne. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 04 semaines en moyenne . Cependant un article accepté est publié en ligne en moyenne dans les deux semaines suivant l'acceptation.

Les maladies infectieuses notamment le Paludisme, le VIH Sida, la Tuberculose, Ebola et récemment Coronavirus, constituent un problème majeur de santé publique en Afrique à travers la mortalité et l'impact sur le développement socio-sanitaire dont sont responsables ces maladies.

Selon l'OMS, on estime à plus de 200 millions le nombre de cas de Paludisme dans le monde, avec plus 400. 000 décès. Environ 90 % des décès imputables à cette maladie transmise par des moustiques se produisent sur le continent notamment en Afrique sub-saharienne, tandis que le reste de la mortalité se répartit entre entre l'Asie du sud-est , l'Amérique du sud , le Pacifique occidental et la Méditerranée orientale.

Jaccr Infectiology voudrait à travers ses publications contribuer à la lutte contre ces maladies dont outre les épidémies, leurs mutations, les nouvelles voies de contamination et la problématique autour des médicaments anti-infectieux sont autant de défis exigeant une formation continue des professionnels de santé fondamentalistes, cliniciens généralistes et spécialistes de tous bords du fait du caractère transversal de ces pathologies pouvant intéresser plusieurs organes.

Vous pouvez soumettre vos manuscrits en Français et en Anglais.

contact: infectiology@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro

(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Profil des infections associées aux soins et antibiorésistance dans un service de maladies infectieuses (Dakar, Sénégal)

A Massaly, D Ka, K Sall, AS Badiane, NM Fall, K Diallo Mbaye, NA Lakhe, VMP Cisse Diallo, D Thioub, LJ Diouf, A Sarr, A Diouf, L Fortes, CT Ndour, M Soumaré, M Seydi

Connaissances, attitudes et pratiques du personnel de santé de l'Hôpital National Ignace Deen sur Covid 19

D Touré, LM Camara, TH Diallo, AK Nabé, ML Camara, MH Camara, A Camara, A Camara, MM Camara, A Samoura, B Bah, A Bangoura, F Bilivogui

Ostéomyélite post vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 : à propos d'un cas révélé par un abcès deltoïdien au CHU la Renaissance, N'Djamena

S Fandebnet, MA Bolti, OS Oumar, AD Sané

Découverte d'une Tuberculose pleurale résistante à la rifampicine au décours d'un empyème de nécessité

R Koalga, A Ouedraogo, E Kunakey, B Koumbèm, AR Ouédraogo, S Maïga, A Diallo, G Ouédraogo, G Badoum, M Ouédraogo

*Article original***Profil des infections associées aux soins et antibiorésistance dans un service de maladies infectieuses (Dakar, Sénégal)**

Healthcare-associated infections profile and antibiotic resistance in a department of infectious diseases (Dakar, Senegal)

A Massaly*¹, D Ka¹, K Sall¹, AS Badiane¹, NM Fall¹, K Diallo Mbaye¹, NA Lakhe¹, VMP Cisse Diallo¹, D Thioub¹, LJ Diouf¹, A Sarr¹, A Diouf¹, L Fortes¹, CT Ndour¹, M Soumaré¹, M Seydi¹**Résumé**

Objectif : L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence hospitalière des infections associées aux soins au service des maladies infectieuses et tropicales (SMIT) de l'hôpital de Fann, d'identifier les bactéries en cause et leurs profils de résistances.

Méthodologie : Nous avons mené une étude rétrospective et descriptive à partir des dossiers de malades hospitalisés au SMIT, du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2017. Les données sont recueillies à travers un questionnaire structuré. Les variables qualitatives ont été exprimées en proportions et les variables quantitatives en moyenne \pm écart type en cas de distribution normale, en médiane avec les extrêmes le cas échéant.

Résultats : Durant la période d'étude, nous avons recensé 123 cas de patients avec une infection associée aux soins soit une prévalence hospitalière de 6,2%. L'âge moyen était de 43 ans \pm 15,7 ans. Le sexe féminin était prédominant avec 53%. La tranche d'âge [40 – 60 ans] était la plus touchée. Plus de la moitié des patients (52,4%) étaient infectés par le VIH. Les infections urinaires étaient prédominantes (57,7%), suivies des bactériémies (44,70%) et des infections

génitales (12%). Sur le plan microbiologique, 156 souches avaient été isolées. Les principales bactéries en cause étaient : Klebsiella pneumoniae (28%), Escherichia coli (25%), Enterobacter spp (24%), Staphylococcus aureus (12%), Acinetobacter spp (9%) et Pseudomonas aeruginosa (5,6%). La résistance à la cefotaxime était de 35,3% ; 77,4% et 80,2% pour les souches de Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli et Enterobacter sp respectivement. Pour les souches de Pseudomonas et Acinetobacter la résistance à la Ceftazidime était de 28,6% et 70%. Toutes les souches de Staphylococcus aureus étaient sensibles à la vancomycine.

Conclusion : Cette étude retrouve une prévalence hospitalière élevée des infections associées aux soins et à une importante émergence de la résistance antimicrobienne.

Mots-clés : Infections associées aux soins, bactéries, antibiorésistance, Dakar.

Abstract

The objective of this work was to determine the hospital prevalence of healthcare-associated infections in the Infectious and Tropical Diseases Clinic of Fann

Hospital, to identify the bacteria involved and their resistance profiles.

Methodology: We had conducted a retrospective and descriptive study from the records of patients hospitalized in the Clinic, from January 1, 2016 to December 31, 2017. Data were collected through a structured questionnaire. Qualitative variables were expressed as proportions and quantitative variables as mean \pm standard deviation in case of normal distribution, median with extremes where appropriate.

Results: During the study period, we identified 123 cases of patients with a healthcare-associated infection, representing a hospital prevalence of 6.2%. The mean age was 43 ± 15.7 years. Females were predominant with 53%. The age group [40-60 years] was the most affected. More than half of the patients (52.4%) were HIV infected. Urinary tract infections were predominant (57.7%), followed by bacteremia (44.70%) and genital infections (12%). Microbiologically, 156 strains were isolated. The main bacteria involved were *Klebsiella pneumoniae* (28%), *Escherichia coli* (25%), *Enterobacter spp* (24%), *Staphylococcus aureus* (12%), *Acinetobacter spp* (9%) and *Pseudomonas aeruginosa* (5.6%). Resistance to cefotaxime was 35.3%, 77.4% and 80.2% for *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* and *Enterobacter sp* strains respectively. For *Pseudomonas* and *Acinetobacter* strains, resistance to Ceftazidime was 28.6% and 70%. All strains of *Staphylococcus aureus* were susceptible to vancomycin.

Conclusion: This study shows a high hospital prevalence of healthcare-associated infections and an important emergence of antimicrobial resistance.

Keywords: Healthcare associated infections, bacteria, antibiotic resistance, Dakar.

Introduction

Les infections associées aux soins (IAS) sont une des complications les plus fréquentes en milieu de soin et constituent un véritable problème de santé publique. Les IAS sont un des principaux évènements

indésirables les plus évitables en soin de santé. Selon l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), dans les pays développés 5 à 11 % des patients admis dans des établissements court séjour contractent une IAS à un moment donné [1]. En Europe la prévalence de ces infections varie de 5 à 7% et aux Etats Unis, elle est de 3,2% [2 ; 3]. L'ampleur de ce problème est plus importante dans les pays à ressources limitées où le risque est deux (2) à vingt (20) fois plus élevée que dans les pays développés [4]. Selon l'Organisation mondiale de la santé, pour 100 patients hospitalisés à un moment donné, 7 dans les pays développés et 10 dans les pays en développement présente une infection associée aux soins avec un taux de mortalité estimé à 10% [4]. Dans une revue de la littérature sur les infections associées aux soins en Afrique subsaharienne de 1995 à 2009, la prévalence hospitalière variait de 2,5 à 14,8% [5]. Une enquête de prévalence des infections nosocomiales réalisé en 2008 au centre hospitalier de Fann avait montré une prévalence de 10,9% [6]. Ainsi la prévalence des IAS varie d'un pays à un autre selon qu'il existe un système de surveillance performant et une politique de prévention adéquate. Ces infections constituent pour les patients une souffrance supplémentaire avec une prolongation du séjour hospitalier. Sur le plan social elles sont responsables d'une réduction de la qualité de vie et une lourde charge économique [7 - 9].

De plus la résistance microbienne associée à ces infections à des conséquences lourdes sur la morbidité et la mortalité. L'OMS considère depuis 2014, l'antibiorésistance comme une priorité de santé publique [10]. La prévention de ces infections est donc essentielle.

Au Sénégal, à l'instar des pays à ressources limitées, il y a un manque de données et de programme de surveillance à l'échelle nationale rendant difficile l'estimation précise de l'ampleur des IAS.

L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence hospitalière des IAS, d'identifier les bactéries en causes et de déterminer leur profil de sensibilité.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée à partir des dossiers de malades hospitalisés au service des maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann, pour la période allant du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2017.

Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les patients admis durant la période d'étude et pour qui le diagnostic d'une IAS a été posé.

Critères de non inclusion

Nous n'avons pas inclus les patients présentant une suspicion d'IAS sans preuve microbiologique et ceux pour lesquels les dossiers étaient incomplets et inexploitable.

Recueil des données

Les données recueillies étaient : les aspects socio-démographiques (âge, sexe), cliniques (diagnostic à l'admission, antécédent d'hospitalisation et sa durée) sur la nature du dispositif invasif, le type d'infection nosocomiale, les microorganismes isolés et leur profil de sensibilité. Ces données ont été recueilli à l'aide d'un formulaire structuré.

Définition de cas

Les différents types d'IAS ont été définis en se basant sur les critères suivants :

Bactériémie : présence d'une bactérie pathogène dans le sang circulant, authentifiée par des hémocultures positives

- Infection des voies respiratoires inférieures (VRI) : association d'une fièvre et des symptômes respiratoires aigus associés à un infiltrat récent à la radiographie pulmonaire
- Infection des voies urinaires : leucocyturie et culture positive des urines
- Infection de la peau et des parties molles : infection du derme, de l'épiderme, de l'hypoderme et des tissus avec isolement de la bactérie responsable.
- Infection génitale : ensemble des infections touchant les organes de l'appareil génital qu'il soit masculin ou féminin. Chez la femme, il s'agit

surtout d'une atteinte du vagin, de l'utérus, des trompes ou des ovaires.

Les variables qualitatives ont été exprimées en proportions et les variables quantitatives en moyenne \pm écart type en cas de distribution normale, en médiane avec les extrêmes le cas échéant. La saisie des données et leur exploitation a été réalisée grâce au logiciel Epi Info 7. Le logiciel Microsoft Excel 2013 a été utilisé pour la réalisation des graphiques et des tableaux.

Résultats

• Description des patients

Au total 123 patients ont été inclus dans l'étude sur un total de 1987 patients hospitalisés durant la période d'étude, soit une prévalence hospitalière des infections nosocomiales de 6,2%. L'âge médian était de 43 ans avec des extrêmes allant de 14 à 84 ans et la tranche d'âge comprise entre 40 et 60 ans (42,3%) était la plus représentée. Les femmes étaient majoritaires dans la population avec 65 cas (58%). Les pathologies sous-jacentes associées à l'INos étaient essentiellement l'infection à VIH (52%), la maladie rénale chronique (8,1%) et l'hypertension artérielle (7,3%).

Avant leur admission, une hospitalisation antérieure récente était notée chez

38 % des patients, avec une durée moyenne d'hospitalisation de 13 ± 11 jours. Durant cette hospitalisation antérieure 68% des patients avaient été mis sous antibiotique.

Tous les patients de notre étude étaient porteurs de dispositifs invasifs : cathéter veineux (99%), sonde urinaire (84%), sonde nasogastrique (42%) et cathéter d'hémodialyse (4%). (Tableau I)

• Sites des infections nosocomiales

Les principaux sites d'IAS identifiés étaient essentiellement urinaires (57,7%), sanguine (44,7%), génital (10,4%) et pulmonaire (4%). (Figure 1)

• Microorganismes isolés et leur profil de sensibilité

Sur le plan microbiologique, les prélèvements

effectués chez les 123 patients étaient revenus avec une bactérie isolée sur 93 prélèvements (76%), deux isolats chez 27 patients (22%). Les principaux agents pathogènes isolés étaient : *Klebsiella pneumoniae* (28%), *Escherichia coli* (25%), *Enterobacter spp* (24%), *Staphylococcus aureus* (12%) et *Acinetobacter spp* (10%). Selon les deux sites infectieux majoritaires (urinaire et sanguine), *Klebsiella pneumoniae* et *Escherichia coli* restent prédominants. La répartition des agents pathogènes selon le site infectieux est résumée dans le Tableau II.

Concernant l'antibiorésistance, 65,5 % (16/26) des souches de *Staphylococcus aureus* étaient résistants à la méticilline cependant aucune résistance à la vancomycine n'a été notée. Une proportion élevée d'isolats d'*Escherichia coli* était résistante à l'Ampicilline, la Cefotaxime et la Ceftazidime

(87,1% ; 77,4% et 70,6% respectivement) et 11,8% (4/34) était résistante à l'Imipénème. Pour les isolats de *Klebsiella pneumoniae*, la résistance vis-à-vis de la Cefotaxime, la gentamicine, la ciprofloxacine et l'imipénème était de niveaux variables (35,3% ; 35,5% ; 58,1% et 6,5% respectivement). Tous les isolats d'*Enterobacter spp* étaient sensibles à l'Imipénème. Pour les isolats d'*Acinetobacter spp* et *Pseudomonas aeruginosa* la résistance à la ceftazidime était respectivement de 70% et 28,6%. Quant à l'Imipénème, l'Amikacine et la colistine, ils restent sensibles sur les souches d'*Acinetobacter sp* isolées. La résistance à la ciprofloxacine était de 70% pour les souches d'*Acinetobacter* et de 28,6% pour les souches de *Pseudomonas*.

La résistance aux antibiotiques des germes les plus fréquemment isolés est résumé dans le tableau III.

Tableau 1. Caractéristiques Socio-démographiques et antécédents des patients hospitalisés présentant une infection nosocomiale.

Caractéristiques	N= 123	Pourcentage
Prévalence hospitalière IAS (%)	6,2 %	
Age médian (année/%/IQR)	43 [18 - 84]	
Tranche d'âge		
< 20	09	07,3
[20 – 40[41	33,3
[40 – 60[52	42,3
[60 – 80[20	16,3
> 80	01	0,8
Sexe Féminin	65	53%
Pathologies sous-jacentes		
VIH	65	52%
Maladie rénale chronique	10	08,1
HTA	09	07,3
AVC	09	07,3%
Tuberculose	06	04,9%
Drépanocytose	05	04,1%
Diabète	04	03,7%

Antécédents d'hospitalisation récente		
Oui	47	38%
Non	72	58%
Non précisé	04	03 %
Durée moyenne d'hospitalisation antérieure	13 ± 11 jours	
Antibiothérapie antérieure		
Oui	84	68%
Non	33	26%
Non précisée	06	05%
Dispositif invasif		
Cathéter veineux	122	99%
Sonde urinaire	101	82%
Sonde nasogastrique	50	42%
Cathéter d'hémodialyse	04	3%

Tableau II : Répartition des agents pathogènes selon le site d'IAS

Agents pathogènes isolés	Tous les patients N=123 (%)	Infections Urinaires N=71(%)	Bactériémies N=52 (%)	Infections génitales N=12(%)	Infections pulmonaires N= 5 (%)
<i>K l e b s i e l l a pneumoniae</i>	34 (28 %)	23 (32%)	12 (23%)	05(41,7%)	03 (60%)
<i>Escherichia coli</i>	31 (25%)	23 (32%)	09 (17%)	06 (50%)	01 (20%)
<i>Enterobacter sp</i>	29 (24%)	15(21%)	15 (28,8%)	01(8,3%)	01 (20%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	15 (12%)	9 (13%)	08 (15%)	00	00
<i>Acinetobacter sp</i>	12 (10%)	9 (13%)	02(4%)	02(16,7%)	00
<i>Staphylococcus sp</i>	11 (9%)	4 (6%)	00	00	00
<i>Pseudomonas spp</i>	7 (5,6%)	5 (7%)	1 (2%)	01 (8,3%)	00
<i>Streptococcus spp</i>	7 (5,6%)	2 (3%)	00	00	01(20%)
<i>Citrobacter sp</i>	4 (3,2%)	4 (5,6%)	1 (2%)	00	00
<i>Flavobacterium spp</i>	2 (2%)	2 (3%)	02 (4%)	01 (8,3%)	00
<i>Xanthomonas sp</i>	2 (2%)	2 (3%)	00	00	00
<i>Serratia sp</i>	1(1%)	00	00	00	00

Tableau III : Répartition des agents pathogènes (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, *Acinetobacter spp*, *Pseudomonas spp* et *Staphylococcus aureus*) en fonction de leur résistance aux antibiotiques

Antibiotiques	<i>Klebsiella pneumoniae</i> N= 34 (%)	<i>Escherichia coli</i> N=31 (%)	<i>Enterobac-ter sp</i> N= 26 (%)	<i>Acinetobacter Sp</i> N=10(%)	<i>Pseudomonas spp</i> N=7 (%)	<i>Staphylococcus aureus</i> N=26 (%)
Pénicilline G						19 (73,1%)
Ampicilline	28 (82,3%)	27 (87,1%)	20 (76,9%)			
Méticilline / Oxacilline	-					16 (61,5%)
Cefoxitine	24 (70,6%)	17 (54,8%)	19 (73,1%)	-		21 (80,8%)
Cefotaxime	12 (35,3%)	24 (77,4%)	21 (80,2%)	-		
Ceftazidime	24 (67,7%)	24 (70,6%)	17 (65,4%)	7 (70%)	2 (28,6%)	
Céfépime	23 (67,6%)	21 (67,7%)	16 (61,1%)	6 (60%)	2(28,6%)	-
Piperacilline/ Tazobatam	19 (61,3%)	0 (0)	16 (61,5%)	3 (30%)	1 (14,3%)	
Meropeneme Imipéneme	2 (6,5%)	4 (11,8%)	0 (0)	0 (0)	1 (14,3%)	
Gentamicine	11 (35,5%)	13 (38,2%)	9 (34,6%)	1 (14,3%)	2 (20%)	15 (53,8%)
Amikacine	2 (6,4%)	2 (5,6%)	2 (7,7%)	0 (0)	1 (10%)	04 (15,4%)
Acide fucidique						1 (3,8%)
Vancomycine						0 (0)
Fosfomicine	10 (32,2%)	9 (26,5%)	14 (53,8%)	3 (30%)	1 (14,3%)	01 (3,8%)
Ciprofloxacine	18 (58,1%)	20(58,8%)	12(46,1%)	7 (70%)	2 (28,6%)	11 (42,3%)
Levofloxacine	10 (29,4%)	10 (29,4%)	8 (30,8%)	7 (70%)	2(28,6%)	04 (15,4%)
Colistine	2 (6,4%)	1(2,5%)	1 (3,8%)	1 (10%)	0 (0)	0 (0)
Pristinamycine				1 (10%)	0 (0)	0(0)

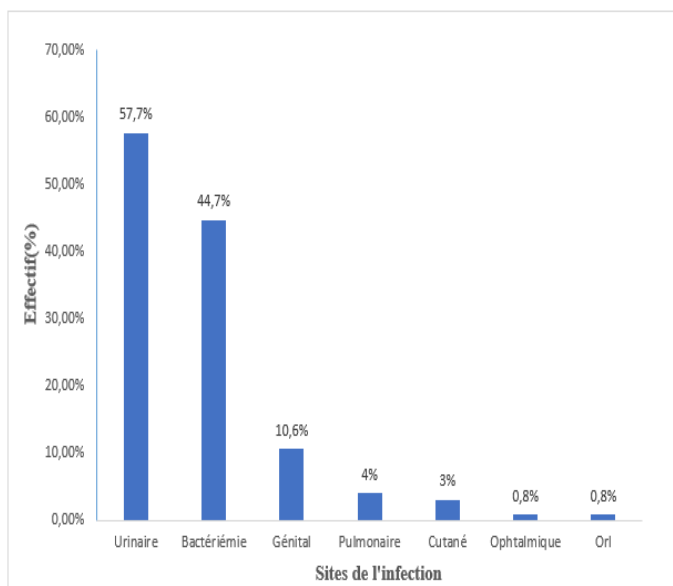


Figure 1 : Répartition des patients selon le site de l'infection nosocomiale

Discussion

L'objectif principal de notre étude était de décrire la prévalence hospitalière des infections associées aux soins, les microorganismes en cause et leurs profils de sensibilité, dans un service de maladies infectieuses. Ainsi durant la période d'étude de 2 ans, Il ressort que 6,2% des patients hospitalisés présentaient une infection associée aux soins. Cette prévalence est similaire à celle retrouvée dans une étude américaine qui avait noté de 6% des infections associées aux soins dans des hôpitaux de Jacksonville [11]. Une autre étude réalisée en Ethiopie a aussi retrouvé une prévalence hospitalière de 6,9% superposable à notre résultat [12].

Mais elle est plus faible comparativement à celle retrouvée dans une précédente étude réalisée dans le même hôpital qui avait retrouvé une prévalence de 10,7%. Mais la méthodologie était différente puisqu'il s'agissait d'une enquête « un jour donné » qui avait inclus plusieurs services [6]. D'autres études faites dans la région méditerranéenne avaient aussi retrouvé une prévalence hospitalière plus élevée avec 10,5%, de même qu'en Afrique subsaharienne notamment la République Démocratique du Congo (34,5%), au Bénin (12,68%) [13 - 15]. Cependant la différence

des populations d'étude, des méthodologies utilisées ne permet pas une comparaison réelle de nos données avec celles de la littérature.

L'antécédent d'hospitalisation récente dans une autre structure était retrouvé chez 38 % de nos patients dont 68% avaient été sous antibiothérapie, ce qui constitue un facteur de risque connu d'infections associées aux soins et d'émergence de résistance. Dans une étude congolaise la prévalence des infections associées aux soins importées variait de 6 à 24% [14]

Les infections urinaires (57,7%) et les bactériémies (44,7%) étaient les plus fréquentes. La prédominance des infections urinaires est largement rapportée dans la littérature. Ainsi nos résultats se rapprochent de ceux de Fortes et al dans le même hôpital avec les infections urinaires qui représentaient 53% des infections associées aux soins suivies des bactériémies 21% [16]. D'autres études réalisées en Afrique subsaharienne et dans les pays développés confirment cette fréquence élevée des infections urinaires et des bactériémies aux cours des infections associées aux soins [17 ;18]. Le sondage vésical retrouvé chez 82% de nos patients est un des facteurs les plus fréquemment lié à la survenue d'infections associées aux soins à porte d'entrée urinaire [1 ; 3 ; 19 ; 20]. En effet les sondes urinaires à demeure sont souvent un réservoir de germes multirésistants avec une contamination par voie rétrograde, la formation de biofilms adhérents aux sondes urinaires. Ce risque est d'autant plus élevé que les patients sont immunodéprimés avec un séjour hospitalisé prolongé comme le cas de nos patients.

Concernant la bactériémie, bien que 99% de nos patients avaient un cathéter veineux nous ne pouvons pas affirmer avec certitude que le cathétérisme veineux soit la porte d'entrée principale des bactériémies, puisqu'une culture systématique des cathéters veineux n'était pas faite.

Les germes les plus fréquemment isolés étaient des bacilles gram négatifs notamment *Klebsiella pneumoniae* (28%), *Escherichia coli* (25%) et *Enterobacter sp* (24%), suivi du *Staphylococcus aureus* (12%) conformément aux données de la littérature [21 - 23].

De plus des résultats similaires ont été retrouvés dans une précédente étude réalisée dans le même hôpital avec les infections à *Klebsiella pneumoniae* qui était de 50% et les infections à *Enterobacter spp* étaient de 12% [16].

Les taux de résistances aux céphalosporines de 3^{ème} génération (C3G) des entérobactéries étaient relativement élevés pour *E coli* et *Enterobacter Sp* avec respectivement de 77 et 80%. Les souches de *Klebsiella pneumoniae* et *E coli* résistants aux carbapénèmes étaient de 6,5% et 11,8%. L'émergence des entérobactéries multirésistants retrouvée dans notre étude correspond à une tendance de plus en plus notée dans la littérature [10 ; 24 - 28]. Dans une étude menée en Tunisie en milieu de réanimation, les souches d'entérobactéries BLSE était de 42% et celles sécrétrices de carbapénèmes étaient de 12% [18].

De plus ces souches d'entérobactéries ont des niveaux de résistances non négligeables aux aminosides et à la ciprofloxacine, ce qui est due à une utilisation fréquente de ces antibiotiques dans les infections urinaires. Cette situation de résistance est préoccupante et en grande partie favorisée par une utilisation abusive des antibiotiques.

Les souches d'*Acinetobacter spp* et de *Pseudomonas spp* avaient été essentiellement isolés dans des prélèvements urinaires avec respectivement 13% et 7%. Dans une méta-analyse, la localisation urinaire était la 3^{ème} plus fréquente aux cours des infections à *Acinetobacter* et *Pseudomonas* [28]. Dans une autre étude la bactériémie et l'infection urinaire sont respectivement la première et troisième site plus fréquents des infections à *Acinetobacter* et *Pseudomonas* [29]. Une résistance de ces deux germes aux différents antibiotiques est souvent observée du fait des multiples mécanismes de résistances qu'ils possèdent (réduction de perméabilité de la membrane externe, système de pompe efflux, inactivation enzymatique entre autres). Ils sont ainsi considérés par l'OMS comme des agents pathogènes prioritaires pour la surveillance de la résistance antimicrobienne [14]. Dans notre étude les souches d'*Acinetobacter* ont une résistance élevée à la

Ceftazidime (70%) et beaucoup plus faibles pour les souches de *Pseudomonas aeruginosa* (28,6%). Ce taux de résistance d'*Acinetobacter* est comparable aux résultats retrouvés en Ethiopie, en Tanzanie et en Italie [30 - 32].

Concernant les souches de *Staphylococcus aureus*, 65,5% étaient résistants à la méticilline et 80,8 % à la cefoxitine. Ce taux de résistance à la méticilline élevée, était également observé dans d'autres études avec 61% de SARM au Brésil, 64,1% au Pakistan et en Ethiopie (88,9%) [10 ; 33].

Conclusion

Les patients hospitalisés présentent un risque accru de contracter des infections liées à des germes souvent multirésistants présents dans l'environnement hospitalier. Ces infections posent de plus en plus de problème de santé dans nos pays à ressources limitées. Des estimations fiables de la prévalence des infections associées aux soins sont nécessaires à l'aide d'un système de surveillance standardisé associé à un renforcement des mesures de préventions.

*Correspondance :

Aminata Massaly

massalyaminata@gmail.com

Disponible en ligne : 22 Juin 2022

1 : Service des Maladies infectieuses et tropicales de Fann, UCAD

© Journal of african clinical cases and reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] World Health Organization. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide.

- Geneva: WHO; 2011. Available at: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/80135>.
- [2] Zarb P; Coignard B, Griskeviciene J et al. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use. *Eurosurveillance* 2012,17, 20316.
- [3] Magill SS; O’Leary E, Janelle S J S.S et al. Changes in Prevalence of Health Care–Associated Infections in U.S. Hospitals. *N Engl J Med* 2018; 379:1732-44.
- [4] Allegranzi B, Nejad S ; Combescure C et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 2011, vol. 377, no 9761, p. 228-241.
- [5] Nejad SB, Allegranzi B, Shamsuzzoha B Syed SB et al. Health-care-associated infection in Africa: a systematic review. *Bull World Health Organ* 2011;89:757–765.
- [6] N.M. Dia, R. Ka et al. Résultats de l’enquête de prévalence des infections nosocomiales au CHNU de Fann. *Médecine et maladies infectieuses* 38 (2008) 270–274.
- [7] Trybou J, Spaepen E, Vermeulen B et al. Hospital-acquired infections in Belgian acute-care hospitals: financial burden of disease and potential cost savings. *Acta Clin Belg.* May-Jun 2013;68(3):199-205.
- [8] Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology and economic impact of health care-associated infections and cost-effectiveness of infection control measures at a Thai university hospital. *Am J Infect Control.* 2017 Feb 1;45(2):145-150.
- [9] Plowman, R, Graves, N, Griffin, M, et al. *The Socio-Economic Burden of Hospital Acquired Infection*. London: Public Health Laboratory Service; 2000.
- [10] World Health Organization. *Antimicrobial resistance: global report on surveillance*. World Health Organization, 2014.
- [11] Magill SS, Hellinger W, Cohen J et al. Prevalence of Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals in Jacksonville, Florida. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012;33(3):283-291.
- [12] Tolera M, Abate D, Dheresa M et al. Bacterial nosocomial infections and antimicrobial susceptibility pattern among patients admitted at Hiwot Fana Specialized University Hospital, Eastern Ethiopia. *Advances in medicine*, 2018, vol. 2018.
- [13] Amzian K, J. Rossello J, Castella A et al. Prévalence des infections nosocomiales dans 27 hôpitaux de la région méditerranéenne. *EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal*, 2010 ; 16 (10) 1070-1078, 2010
- [14] Kakupa DK, Prosper Kalenga Muenze PK, Byl B et al. Etude de la prévalence des infections nosocomiales et des facteurs associés dans les deux hôpitaux universitaires de Lubumbashi, République Démocratique du Congo: cas des Cliniques Universitaires de Lubumbashi et l’Hôpital Janson Sendwe. *Pan Afr Med J* . 2016; 24:275.
- [15] Afle CD, Quenum K J.M.K, Hessou S et al. État des lieux des infections associées aux soins dans deux hôpitaux publics du sud Bénin: Centre Hospitalier Universitaire de Zone d’Abomey-Calavi/Sô-Ava et de Zone de Cotonou 5. *J. Appl. Biosci.* 2018.
- [16] Deguenonvo LF, Traoré K, Badiane NMD et al. Résultats d’une enquête d’incidence des cas d’infections nosocomiales à bactéries multirésistantes dans un centre hospitalier à Dakar (Sénégal). *Revue Malienne d’Infectiologie et de microbiologie* 2016.
- [17] Kritsotakis, E I, Kontopidou F, Astrinaki E et al. Prevalence, incidence burden, and clinical impact of healthcare-associated infections and antimicrobial resistance: a national prevalent cohort study in acute care hospitals in Greece. *Infection and drug Resistance*, 2017, vol. 10, p. 317.
- [18] Trifi A, Abdellatif S, Oueslati M, et al. Infections nosocomiales : état des lieux dans un service de réanimation . *La Tunisie médicale*, 2017, vol. 95, no 03.
- [19] Medina-Polo J, Naber K G., et Johansen, T et al. Healthcare-associated urinary tract infections in urology. *GMS Infectious Diseases*, 2021, vol. 9.
- [20] Tandogdu Z et Wagenlehner F ME. Global epidemiology of urinary tract infections. *Current opinion in infectious diseases*, 2016, vol. 29, no 1, p. 73-79.
- [21] Choudhuri AH, Chakravarty M, Uppal R. Epidemiology and characteristics of nosocomial infections in critically ill patients in a tertiary care intensive care unit of Northern India. *Saudi J Anaesth* 2017;11:402-7.
- [22] Ebongue, C. O., Tsiatzok, M. D., Nda, J. P et al. Evolution de la résistance aux antibiotiques des entérobactéries isolées à l’Hôpital Général de Douala de 2005 à 2012. *Pan African Medical Journal*, 2015.
- [23] Lo, S. Sensibilité aux antibiotiques des entérobactéries isolées d’urine au CHR de Saint-Louis (Sénégal) de juin 2011 à juillet 2012. *Rev Cames Santé*, 2014 ; 2 ; 25-28.
- [24] Suetens, C., Latour, K., Kärki, T., Ricchizzi, E. et al. Healthcare-Associated Infections Prevalence Study Group. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Eurosurveillance*, 2018 ; 23(46), 1800516.
- [25] Paterson DL, Wen-Chien K et al . Implications of Extended-Spectrum -Lactamase Production in Nosocomial Infections. *Ann Intern Med.* 2004;140:26-32.
- [26] Maechler, F., Peña Diaz, L.A., Schröder, C. et al. Prevalence of carbapenem-resistant organisms and other Gram-negative MDRO in German ICUs: first results from the national nosocomial infection surveillance system (KISS). *Infection* 43, 163–168 (2015).

- [27] PD Mauldin, CD Salgado, IS Hansen, et al. Attributable hospital cost and length of stay associated with health care-associated infections caused by antibiotic-resistant gram-negative bacteria *Antimicrob Agents Chemother*, 54 (2010), pp. 109-115
- [28] Serra-Burriel M, Keys M, Campillo-Artero C et al. Impact of multi-drug resistant bacteria on economic and clinical outcomes of healthcare-associated infections in adults: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227139.
- [29] Katja Wieland, Patrick Chhatwal , Ralf-Peter Vonberg et al. Nosocomial outbreaks caused by *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa*: Results of a systematic review. *Am J Infect Control*. 2018 Jun;46(6):643-648.
- [30] Motbainor H, Bereded, F, Mulu W et al. Multi-drug resistance of blood stream, urinary tract and surgical site nosocomial infections of *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* among patients hospitalized at Felegehiwot referral hospital, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis* 20, 92 (2020).
- [31] Manyahi J, Matee M, Majigo M et al. Predominance of multi-drug resistant bacteria pathogens causing surgical site infections in Muhimbili national hospital. Tanzania *BMC Res Notes*. 2014;7:500
- [32] De Francesco MA, Ravizzola G, Peroni L et al. Prevalence of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* in an Italian hospital. *J Infect Public Health*. 2013;6:179–85
- [33] Helena, B. S., Machado, D. P., Camey, S.A. et al. Prevalence and acquisition of MRSA amongst patients admitted to a tertiary-care hospital in Brazil. *BMC Infect. Dis.* (2010) 328 :1 - 7.

Pour citer cet article

A Massaly, D Ka, K Sall, AS Badiane, NM Fall, K Diallo Mbaye et al. Profil des infections associées aux soins et antibiorésistance dans un service de maladies infectieuses (Dakar, Sénégal). *Jaccr Infectiology* 2022; 4(2): 1-10

*Article original***Connaissances, attitudes et pratiques du personnel de santé de l'Hôpital National Ignace Deen sur Covid 19**

Knowledge, attitudes and practices of Ignace Deen National Hospital health staff on Covid 19

D Touré*^{1,2}, LM Camara^{1,2}, TH Diallo, AK Nabé², ML Camara², MH Camara^{1,2}, A Camara², A Camara², MM Camara², A Samoura¹, B Bah², A Bangoura², F Bilivogui²**Résumé**

Introduction : La maladie à Coronavirus constitue un réel problème de santé, par son taux de mortalité et sa vitesse de propagation élevés dans le monde. Cette étude avait pour objectif d'évaluer le niveau de connaissances, les attitudes et pratiques du personnel de santé de l'hôpital national Ignace Deen sur la covid-19.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif d'une durée de 3 mois allant du 1er Juin au 31 Août 2020.

Résultats : Durant ce travail 130 personnels ont été enquêtés. L'âge moyen était de 31,7 ans \pm 6,65 ans avec des extrêmes d'âges de 20 à 60 ans. Le sexe ratio a été 2,09 en faveur des hommes. La majorité des participants (81,54 %) connaissaient ce que c'est qu'un virus respiratoire et la covid-19 était le virus respiratoire le plus cité dans 62,2 % des cas. Notre étude a trouvé un excellent niveau de connaissance selon les modes de transmission avec 96,20 % d'homme à homme et 82,30 % par l'air infecté. Les signes cliniques cités en faveur de la maladie étaient la fièvre, la toux, la dyspnée et les maux de tête avec respectivement : 99,20 %, 98,50 %, 96,90 %, et 87,70. En ce qui concerne les mesures préventives, le

lavage des mains avec eau et savon, le port de masque facial ont été plus cités par le personnel. Utiliser les équipements de protection individuelles et appeler le numéro vert ont été les attitudes majoritairement adoptées chez les prestataires avec respectivement 86,20% et 63,80%. Le besoin en information sur la covid-19 est élevé (93,5%) notamment dans le domaine de la prise en charge (93,1%).

Conclusion : Le personnel de santé ayant participé à cette étude connaissait la maladie à coronavirus, son mode de transmission, ses symptômes et ses mesures préventives. Leurs attitudes et pratiques étaient aussi satisfaisantes.

Mots-clés : Covid-19, Connaissances, Attitudes, Pratiques, Personnel, Ignace Deen.

Abstract

Introduction: Coronavirus disease is a real health problem, due to its high mortality rate and speed of spread in the world. The objective of this study was to assess the level of knowledge, attitudes and practices of health personnel at Ignace Deen national hospital on covid-19.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study lasting 3 months from June 1 to August 31,

2020.

Results: During this work, 130 personnel were surveyed. The average age was 31.7 years \pm 6.65 years with age extremes of 20 to 60 years. The sex ratio was 2.09 in favor of men. The majority of participants (81.54%) knew what a respiratory virus is and covid-19 was the most cited respiratory virus in 62.2% of cases. Our study found an excellent level of knowledge according to the modes of transmission with 96.20% from man to man and 82.30% through the infected air. The clinical signs cited in favor of the disease were fever, cough, dyspnea and headache with respectively: 99.20%, 98.50%, 96.90%, and 87.70%. Regarding preventive measures, washing hands with soap and water, wearing a face mask were cited more by staff. Using personal protective equipment and calling the toll-free number were the attitudes most adopted by service providers with 86.20% and 63.80% respectively. The need for information on covid-19 is high (93.5%), particularly in the field of care (93.1%). Conclusion: The health personnel who participated in this study were aware of the coronavirus disease, its mode of transmission, its symptoms and its preventive measures. Their attitudes and practices were also satisfactory.

Keywords: Covid-19, Knowledge, Attitudes, Practices, Staff, Ignace Deen.

Introduction

Les coronavirus sont une grande famille de virus qui provoquent des maladies allant du simple rhume aux pathologies sévères [1]. La transmission chez l'homme se fait d'une personne à une autre par contact rapproché (dans un rayon d'environ 1 mètre) par les sécrétions respiratoires lors de la toux ou des éternuements ou par le contact avec des surfaces ou des objets contaminés par le virus [2]. En fin décembre 2019 une épidémie est apparue, causée par une nouvelle souche de coronavirus chez des patients atteints de pneumonie dans la ville de Wuhan, en Chine. Cette épidémie selon l'OMS est devenue un

problème majeur de santé publique [3]. Elle a touché en novembre 2020, 48.373.082 personnes dans le monde avec 1.229.363 décès, les Etats-Unis seules ont enregistré 339.700 décès sur 9.786.752 cas ; l'Inde avait enregistré 8.363.412 cas avec 124.354 décès et la Russie 1.693.454 cas pour 29.217 décès [4]. L'Afrique du sud à la même date comptait 19.585 décès sur 730 548 cas [4].

La Guinée en date du 4 novembre 2020, avait enregistré 12 331 cas et 73 décès selon le rapport CDC [5]. En dépit de nos nombreuses expériences qui avaient été acquises dans la gestion de l'épidémie d'Ebola en Guinée ; des cas de contamination ont été enregistrés y compris chez le personnel de santé, avec une flambée de cas positifs au covid-19 entre le 12 mars et le 27 avril 2020.

Il existe peu de littérature sur les connaissances, attitudes et pratiques des travailleurs de la santé face à la pandémie de COVID-19.

Au Nigéria, en 2020 dans une étude portant sur la connaissance du personnel soignant Ogolodom M.P et al ont rapporté qu'une forte majorité (98%) du personnel soignant interrogé connaissait les modes de transmission de la maladie et que 67% sont fortement d'accord que la propagation peut être évitée par la restriction de la foule et la distanciation sociale [6].

En Ouganda dans une étude portant sur les connaissances et attitudes et pratiques du personnel dans les hôpitaux de l'université de Makerere, Ronald. O et al ont rapporté dans leur étude que 54% des travailleurs de santé portent toujours un masque et 96% se lavent les mains avant et après chaque contact avec les patients [7].

En Chine dans une étude portant sur les connaissances et attitudes du personnel ; M. Zhang et al ont noté qu'environ 85% des travailleurs interrogés craignaient d'être contaminés [8].

Cette étude avait pour objectif d'évaluer le niveau de connaissances, les attitudes et pratiques du personnel de santé de l'hôpital national Ignace Deen sur la covid-19.

Méthodologie

Il s’agissait d’une étude transversale de type descriptif d’une durée de 3 mois allant du 1er Juin au 31 Août 2020. Ce travail a été réalisé au service de pneumologie du CHU Ignace DEEN de Conakry Guinée. Nous avons inclus, le personnel de santé. L’échantillonnage a été exhaustif, le personnel soignant qui répondait à nos critères d’inclusion. Une fiche qui comportait, les caractéristiques sociodémographiques, les services du CHU Ignace DEEN, les informations sur connaissances, attitudes et pratiques sur COVID19. Les données collectées sur les fiches d’enquête ont été Saisies dans le logiciel Epi data dans sa version 3.1 et analysées dans le logiciel SPSS dans sa version 21.0.

Le respect de l’éthique et les informations recueillies dans les registres et rapports ont été confidentiels. Le caractère rétrospectif de l’étude, mauvaise conservation des rapports, remplissage insuffisant de certains rapports, ont été les principales limites et difficultés rencontrées.

Résultats

Dans ce travail, 84,62% des participants ont déclaré que la covid-19 est une maladie grave. Environ 80,67% des participants ont déclaré que la covid-19 n’avaient pas de traitement spécifique.

Utiliser les équipements de protection individuelles et appeler le numéro vert ont été les attitudes majoritairement adoptées chez la majorité du personnel avec respectivement 86,20% et 63,80%. Durant la période de travail (34,62%) des participants ont coté la crainte de contracter la covid-19 de 9-10.

Quatre-vingt-douze virgule trente un pour cent (92,31%) des participants déclarent avoir changer d’habitude par crainte de contracter la covid-19 et parmi les mesures préventives adoptées le port des gants, le masque facial et l’utilisation de l’eau et du savon ont été les plus cités avec respectivement 62,3%, 73,1%, et 61,5%.

La majorité des participants déclarent avoir recueilli

des informations sur la covid-19 à travers les médias (53,08%) et auprès du personnel de santé (38,46%), le besoin en information sur la covid-19 est élevé (93,5%) notamment dans le domaine de la prise en charge (93,1%) et sur le plan national de préparation aux épidémies (51,5%).

Tableau I : Répartition du personnel selon les caractéristiques sociodémographiques de santé

Variables	Effectifs N=130	Pourcentage (%)
Sexe :		
Masculin	88	67,69
Féminin	42	31,32
Age :		
20-30 ans	73	56
31-40 ans	46	35,50
41-50 ans	09	6,20
>50	03	2,40
Profession :		
Médecin spécialiste	13	10
Médecin généraliste	40	30,08
Interne	39	30
Infirmier	20	15,4
ATS	03	2,3
Etudiants	15	11,5

Sex-ratio H/F =2,9 Age moyen 31,7 ± 65 ans Extrême : 20-70 ans

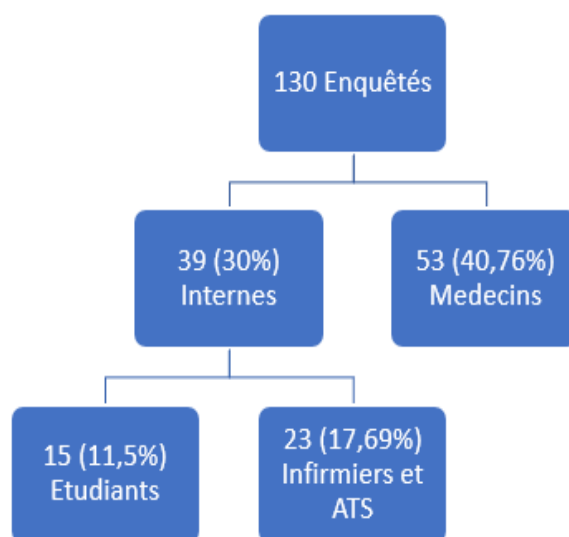


Figure 1 : Population d’étude

Tableau II : Répartition du personnel selon le niveau de connaissances sur les modes de transmission du covid-19

Variables	Effectifs	Pourcentage (%)
L'aire infecté	107	82,30
D'animal à homme	73	56,20
D'animal à animal	21	16,20
Homme à Homme	125	96,20
De l'environnement à l'homme	89	68,50
En mangeant la viande de brousse	23	17,70
Contact avec les chauves-souris	56	43,30
Contact avec le chat	14	10,80
Fluide sexuelles	35	26,90

Tableau III : Répartition du personnel selon le niveau de connaissances sur les modes de prévention de la covid-19

Variabes	Effectifs	Pourcentage (%)
Lavage des mains avec eau et savon	127	97,70
Porter un masque facial	124	95,70
Porter les gants	87	66,90
Porter les vêtements extérieurs	43	33,10
Porter les bottes ou couvre-bottes	52	40,00
Protection des yeux	84	64,60
Laver et désinfecter les ustensiles	73	56,20
Laver et désinfecter les surfaces	115	88,50
Vaccination	33	36,20
Antibiothérapie	47	36,20

Discussion

Durant notre période d'étude, 130 personnels ont été enquêtés. L'âge moyen était de 31,7 ans \pm 6,65 ans avec des extrêmes d'âges de 20 à 60 ans. Notre étude est comparable à celle de Huynh G et al [9] au Vietnam qui ont rapporté un âge moyen de 30,1 ans \pm 6,1 ans. Wafaa y. A et al [10] en 2020 en Egypte et Ronald O et al [7] en Ouganda en 2020 ont également rapporté un âge moyen similaire avec respectivement 34,35 ans \pm 9,5 et 34 ans \pm 7,3 ans.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majeure partie du personnel de santé est jeune. La majorité des participants étaient des hommes 63,67 % avec un sexe ratio H/F = 2,09. Plusieurs études montrent une prédominance masculine comme le rapportent Wafaa y. A [72], Ronald O [7], et M Zhang et al [8] avec respectivement 50,6 %, 64%, et 53,4%. Mais notre étude est contraire à celui de Giao H et al [9] qui ont rapporté une prédominance féminine dans 74% des cas. Dans notre étude, le personnel de santé était majoritairement composé de médecin généraliste (30,8%) suivi des internes dans 30% des cas. Baghavatula et al [11] ont rapporté dans une étude réalisée à Abu-Dhabi en 2020 une prédominance des médecins avec 30,2 % suivi des étudiants dans 29,6 % des cas. Ogolodom MP [6] et al ont rapporté également dans une étude réalisée au Nigéria en 2020 une prédominance des médecins dans 48% des cas. Contrairement à notre étude, d'autres auteurs comme M Zhang [8] en chine et Giao H [9] en Vietnam ont rapporté une prédominance des infirmières avec respectivement 36,5 % et 70,9 %.

La majorité des participants (81,54 %) connaissaient ce que c'est qu'un virus respiratoire et la covid-19 était le virus respiratoire le plus cité dans 62,2 % des cas. Concernant la définition du virus 84,6 % l'avaient bien défini. Giao H et al [9] ont rapporté dans leur étude en 2020 en chine que la majorité des participants connaissaient que la covid-19 était un virus respiratoire. Ceci s'expliquerait par la fréquence élevée de l'épidémie dans le monde et de sa mondialisation. La chauve-souris était citée comme vecteur de la covid-19 dans 16,90 % des cas et 50,80 % des cas comme réservoir de la covid-19. Notre étude a trouvé un excellent niveau de connaissance selon les modes de transmission avec 96,20 % d'homme à homme et 82,30 % par l'air infecté. Notre étude est similaire à celle de Ogolodom M.P [6] et al au Nigéria qui ont rapporté un bon niveau de connaissance du personnel sur les modes de transmission de la maladie avec 98,67 % de l'homme à l'homme et 97,67 % dans l'air infecté. Une étude iranienne a également trouvé un niveau de connaissance élevé des modes de

transmission de la maladie dans 99% des cas [12].

Les signes cliniques cités en faveur de la maladie étaient la fièvre, la toux, la dyspnée et les maux de tête avec respectivement : 99,20 %, 98,50 %, 96,90 %, et 87,70 %. Ogolodom MP [6] au Nigéria rapportent que 68% étaient fortement d'accord pour dire que la covid-19 se présente cliniquement par : une fièvre ; une toux sèche, difficulté à respirer, congestion nasale, nausée, diarrhée et éternuement. La majorité des participants ont rapporté que le virus pouvait vivre en milieu extérieur avec 69,23% des cas. Notre étude corrobore à celui de Nasser A et al [13] en 2020 au Maroc qui ont rapporté que 74,7% des participants affirment que le virus pouvait vivre en milieu extérieur. Dans notre étude, 84,62% des participants ont déclaré que la covid-19 est une maladie grave. Wafaa A et al [9] en Egypte en 2020 et zémedou A.F et al [14] en Ethiopie en 2020 ont rapporté un taux similaire avec respectivement 81,9% et 75,6%. Environ 80,67% des participants ont déclaré que la covid-19 n'avaient pas de traitement spécifique. Ceci corrobore à celui de zémedou A.F et al [14] en Ethiopie en 2020 que 82,6% des participants ont déclaré que la covid-19 n'avait pas de traitement spécifique. Notre résultat est contraire à celui de Ogolodom MP [6] au Nigéria qui ont rapporté que ceux qui disaient que la covid-19 pouvait être traité était les plus nombreux dans 39,3% des cas. En ce qui concerne les mesures préventives, le lavage des mains avec eau et savon, le port de masque facial, le lavage et la désinfection des surfaces ont été plus cités par le personnel. Le taux de connaissance des participants était élevé avec respectivement 97,70%, 95,40%, 88,50%. Notre étude est comparable à celui de Baghavatula et al [11] en 2020 à Abu Dhabi qui ont rapporté dans leur étude que 85,66% des participants ont convenu que le fait de maintenir une hygiène des mains, se couvrir le nez et la bouche en toussant et éviter les patients malades pourraient contribuer à prévenir la transmission de la covid-19. Concernant la propagation du virus un nombre très élevé des participants disent que le fait d'utiliser un masque de protection pour se rendre dans les lieux très fréquentés (100%), le fait de minimiser

ou d'éviter de serrer les mains des autres personnes (99,20%), et le fait de se laver les mains après avoir utilisé les commodités publiques/toilettes (99,20%) permettait de réduire la propagation du covid-19 et 94,61% sont d'accord que la maladie peut être évité. Ogolodom MP et al [6] au Nigéria rapportent que 67,33% des participants sont fortement d'accord que la propagation de la maladie peut être évité et 48,67% pensent que la propagation de la covid-19 peut être réduite par la restriction de la foule, la distanciation sociale. La période d'incubation de 14 jours était connue chez la majorité des participants soit (85,38%). Ce résultat est comparable à celui de Nasser A et al [13] au Maroc qui a rapporté dans son étude que 77% du personnel connaissait la période d'incubation de 14 jours.

Utiliser les équipements de protection individuelles et appeler le numéro vert ont été les attitudes majoritairement adoptées chez la majorité du personnel avec respectivement 86,20% et 63,80%. Dans ce travail participants (34,62%) ont coté la crainte de contracter la covid-19 de 9-10.

Quatre-vingt-douze virgule trente un pour cent (92,31%) des participants déclarent avoir changer d'habitude par crainte de contracter la covid-19 et parmi les mesures préventives adoptées le port des gants, le masque facial et l'utilisation de l'eau et du savon ont été les plus cités avec respectivement 62,3%, 73,1%, et 61,5%.

La majorité des participants déclarent avoir recueilli des informations sur la covid-19 à travers les médias (53,08%) et auprès du personnel de santé (38,46%), le besoin en information sur la covid-19 est élevé (93,5%) notamment dans le domaine de la prise en charge (93,1%) et sur le plan national de préparation aux épidémies (51,5%). Giao H [9] et al en chine et Zémedou A.F [14] et al en Ethiopie rapportent que les principales sources d'informations sur la covid-19 étaient les médias dans 91,1% et 73,6%. Il s'agit d'une question importante pour le gouvernement Guinéen, car il est important d'envisager une variété de canaux pour mettre à jour les connaissances et le matériel d'apprentissage sur cette épidémie et, en

particulier, pour communiquer des informations à la minorité des travailleurs de la santé qui manquent de connaissances ou qui ne sont pas actuellement au courant de toute question relative à COVID-19.

Conclusion

La pandémie à covid-19 est un grand défi pour l'humanité.

Le personnel de santé ayant participé à cette étude connaissait la maladie à coronavirus, son mode de transmission, ses mesures préventives, et ses symptômes. Leurs attitudes et pratiques étaient aussi satisfaisantes à l'égard de coronavirus. Il est donc important d'envisager une variété de canaux pour mettre à jour les connaissances et le matériel d'apprentissage sur cette pandémie.

*Correspondance :

Demba TOURE

touredemba11@gmail.com

Disponible en ligne : 22 Juin 2022

- 1 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences et techniques de la santé
- 2 : Hôpital national Ignace Deen, Service de Pneumologie

© Journal of african clinical cases and reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Epidémie du SARS-COV-2: information et lignes directrices provisoires pour les pharmaciens www.fip.org/coronavirus. Février 2020
- [2] Li, Q., Guan, X., Wu, P., et al. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382, 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA2001316>.
- [3] WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): World

Health Organization. 2020. [Online]. Retrieved May 13, 2020 from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

- [4] Reported cases and deaths by country territory, or conveyance. www.worldometers.info/coronavirus
- [5] COVID 19, Africa CDC dashboard. Available at : <https://africacdc.org/covid-19/>.
- [6] Ogolodom MP et al Knowledge, Attitudes and Fears of HealthCare Workers towards the Corona Virus Disease (COVID-19) Pande, Nigéria. available in: <http://www.hsj.gr/>
- [7] Olum R, Chekwech G, Wekha G, Nassozi DR, Bongomin F. Coronavirus Disease-2019 : Knowledge, Attitude, and Practices of Health Care Workers at Makerere University Teaching Hospitals, Uganda. *Front Public Health*. 30 avr 2020 ;8:181.
- [8] M. Zhang, M. Zhou, F. Tang, Y. Wang, H. Nie, L. Zhang et al . Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China.
- [9] Huynh G, Nguyen TNH, Vo KN, Pham LA. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pac J Trop Med*. 2020 ;13(6) :260.
- [10] Zhang Y, Chen C, Zhu S, Shu C, Wang D, Song J, et al. Isolation of 2019-nCoV from a stool specimen of a laboratory-confirmed case of the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *China CDC Wkly*. 2020 ;2(8):123-4.
- [11] Maleki S, Najafi F, Farhadi K, Fakhri M, Hosseini F, Naderi M. Knowledge, Attitude and Behavior of Health Care Workers in the Prevention of COVID-19 [Internet]. In Review; 2020 avr [cité 7 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.researchsquare.com/article/rs-23113/v1>
- [12] Ahmed N, Shakoor M, Vohra F, Abduljabbar T, Mariam Q, Abdul Rehman M. Knowledge, Awareness and Practice of Health care Professionals amid SARS-CoV-2, Corona Virus Disease Outbreak. *Pak J Med Sci* [Internet]. 4 mai 2020 [cité 7 sept 2020];36(COVID19-S4). Disponible sur : <https://www.pjms.org.pk/index.php/pjms/article/view/2704>
- [13] Jemal B, Ferede ZA, Mola S, Hailu S, Abiy S, Wolde GD et al. Knowledge, attitude and practice of healthcare workers towards COVID-19 and its prevention in Ethiopia : a multicenter study [Internet]. In Review; 2020 mai [cité 7 sept 2020]. Disponible sur <https://www.researchsquare.com/article/rs-29437/v1>

Pour citer cet article

D Touré, LM Camara, TH Diallo, AK Nabé, ML Camara, MH Camara et al. Connaissances, attitudes et pratiques du personnel de santé de l'Hôpital National Ignace Deen sur Covid 19. *Jaccr Infectiology 2022; 4(2): 11-16*

*Cas clinique***Ostéomyélite post vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 : à propos d'un cas révélé par un abcès deltoïdien au CHU la Renaissance, N'Djamena**

Osteomyelitis post Pfizer-BioNTech vaccine against COVID-19: about a case revealed by a deltoid abscess at the Renaissance University Hospital of N'Djamena

S Fandebnet¹, MA Bolti*¹, OS Oumar¹, AD Sané²

Résumé

L'ostéomyélite est une pathologie rare chez l'adulte. Nous rapportons un cas d'ostéomyélite compliquant un abcès deltoïdien chez un sujet adulte après administration du vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 au CHU la Renaissance de N'Djamena. Il s'agissait d'un patient âgé de 50 ans, droitier, cultivateur sans antécédents pathologiques connus, ancien tabagique sevré, admis pour une douleur de type inflammatoire + une tuméfaction du bras droit post-injection lors de l'administration du vaccin contre COVID-19 quatre jours. L'examen clinique avait mis en évidence une tuméfaction douloureuse, chaude à la face antérieure de l'extrémité supérieure du bras droit avec une impotence fonctionnelle partielle du membre thoracique. Un bilan sanguin avait objectivé un syndrome inflammatoire. L'examen cyto bactériologique du pus était stérile (l'antibiothérapie probabiliste était débutée avant le prélèvement). La radiographie de l'épaule de face et profil prenant le bras ipsilatéral avait objectivé de collection liquidienne en regard du muscle deltoïde droit et des lésions lytiques intramédullaire de l'humérus droit. Il avait bénéficié d'une antibiothérapie

et d'une mise à plat de l'abcès deltoïdien. Les suites opératoires immédiates étaient simples avec une évolution clinique favorable.

Mots-clés : ostéomyélite, vaccin Pfizer-BioNTech, abcès deltoïdien, N'Djamena.

Abstract

Osteomyelitis is a rare condition in adults. We report a case of osteomyelitis complicating a deltoid abscess in an adult subject after administration of the Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine at the N'Djamena Renaissance University Hospital. This was a 50-year-old patient, right-handed, farmer with no known pathological history, former weaned tobacco user, admitted for inflammatory-type pain + post-injection swelling of the right arm during administration of the COVID vaccine. -19 four days. Clinical examination revealed a painful, warm swelling on the anterior aspect of the upper extremity of the right arm with partial functional impotence of the thoracic limb. A blood test had demonstrated an inflammatory syndrome. The cyto bacteriological examination of the pus was sterile (probabilistic antibiotic therapy was started before the sample). The frontal and lateral

shoulder X-ray taking the ipsilateral arm revealed fluid collection in relation to the right deltoid muscle and lytic intramedullary lesions of the right humerus. He had received antibiotics and a deltoid abscess examination. The immediate postoperative follow-up was simple with a favorable clinical outcome.

Keywords: osteomyelitis, Pfizer-BioNtech vaccine, deltoid abscess, N'Djamena.

Introduction

L'ostéomyélite est le résultat de la contamination par voie hématogène de l'os par un ou plusieurs microorganismes [1]. L'ostéomyélite est exceptionnellement décrite chez l'adulte [2]. Chez l'adulte, l'infection osseuse résulte le plus souvent d'une contamination directe (post-chirurgicale ou après fracture ouverte...) ou d'une atteinte par contiguïté, ne posant alors pas de problème diagnostique [3,4]. Les ostéomyélites chez l'adulte résultent le plus souvent d'un réveil d'une ostéomyélite de l'enfance. Exceptionnellement, l'affection débute après 18 ans. Elle survient alors classiquement sur un terrain particulier, notamment chez les patients drépanocytaires ou immunodéprimés [5]. Mais dans un certain nombre de cas, elle concerne l'adulte immunocompétent non drépanocytaire, posant des problèmes diagnostiques et thérapeutiques [6].

Nous rapportons un cas d'ostéomyélite compliquant un abcès deltoïdien chez d'un sujet adulte après administration du vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 au CHU la Renaissance de N'Djamena.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 50 ans, droitier, cultivateur sans antécédents pathologiques connus, ancien tabagique sévère, admis pour une douleur de type inflammatoire + une tuméfaction du bras droit post-injection lors d'administration du vaccin contre la COVID-19 (vaccin Pfizer-BioNTech) quatre

jours. Le patient rapportait une réaction systémique à type de fièvre lors de la prise de la première dose (au bras gauche). L'examen clinique avait mis en évidence une tuméfaction douloureuse, chaude à la face antérieure de l'extrémité supérieure du bras droit (Fig.1) avec une impotence fonctionnelle partielle du membre thoracique. Un bilan sanguin avait objectivé un syndrome inflammatoire. L'examen cyto bactériologique du pus était stérile (l'antibiothérapie probabiliste était débutée avant le prélèvement). La radiographie de l'épaule de face et profil prenant le bras ipsilatéral avait objectivé de collection liquidienne en regard du muscle deltoïde droit et des lésions lytiques intramédullaire de l'humérus droit (Fig. 2). Il avait bénéficié d'une prise en médical (antalgique + antibiothérapie) et d'une mise à plat de l'abcès deltoïdien (Fig.3). Les suites opératoires immédiates étaient simples avec une évolution clinique favorable.

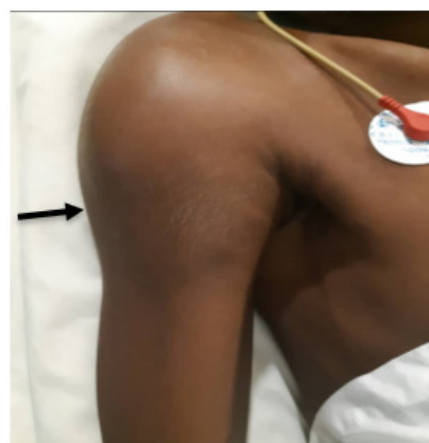


Figure 1 : une tuméfaction du tiers supérieur du bras droit

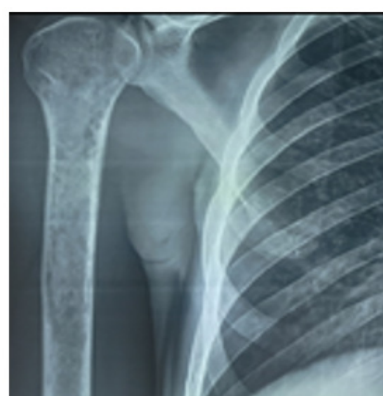


Figure 2 : radiologique du bras face et profil objectivant des foyers d'ostéolyses de l'humérus



Figure 3 : Images peropératoires montrant un abcès deltoïdien

Discussion

L'ostéomyélite est une affection rare chez l'adulte. Elle est prédominante masculine, soit un sex-ratio de 2 (4 hommes pour 2 femmes) [1].

La source de contamination d'une ostéomyélite peut être une infection de voisinage contractée par voie hématogène ou par contamination directe. Le staphylocoque aureus est le germe le plus souvent identifié [7,8]. Des cas d'ostéomyélite secondaire à *Escherichia coli*, à *Bartonella henselae*, *Brucella*, ont été rapportés [2, 9, 10]. Il peut s'agir d'un abcès sous périoste, d'une ostéoarthrite de voisinage avec contamination secondaire de l'os, ou d'un abcès des parties molles. C'est le cas de notre observation où la contamination de l'os était secondaire d'un abcès des parties molles (ostéomyélite compliquant l'abcès deltoïdien). Les prélèvements locaux étaient stériles (patient avait débuté l'antibiothérapie probabiliste avant l'antibiogramme. Une inhibition serait induite par les antibiotiques. Ce mode de révélation pourrait être liée à des facteurs de susceptibilité génétique. Récemment, des facteurs de susceptibilité génétique au développement d'ostéomyélite ont été décrits. Le polymorphisme du Toll-like récepteur 4 apparaît ainsi comme étant un facteur de risque pour les ostéomyélites à bacilles à Gram négatif [11]. Asensi et al. ont mis en évidence une sensibilité accrue aux ostéomyélites associée au polymorphisme NO53 [12]. De même, le polymorphisme du promoteur Bax gène G (-248) A est associé à une survie prolongée

des polynucléaires neutrophiles chez les patients ayant une ostéomyélite, pouvant intervenir dans la physiopathologie de la maladie et sa pérennisation en empêchant l'apoptose des polynucléaires et en perpétuant le relargage d'enzymes protéolytiques [13]. Ces variantes génétiques très spécifiques sont pour l'instant difficiles à mettre en évidence en pratique clinique courante et ne permettent pas encore de rendre compte du polymorphisme des différentes présentations cliniques des ostéomyélites. Une étude réalisée par A Courvoisier et al. avait objectivé une réactivation d'une ostéomyélite dormante 20 ans après une traction squelettique de l'enfance [8].

Dans la littérature, des cas d'ostéomyélite secondaire au vaccin BCG ont été rapporté [14-16]. A notre connaissance, aucun cas semblable n'a été décrit dans la littérature avec un mode de révélation à type d'ostéomyélite compliquant un abcès secondaire à une administration du vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19. Le vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 est de type vaccin acide ribonucléique messenger (ARNm). Plusieurs effets indésirables ont été rapportés. Ce sont de réaction locale (réaction au site d'injection), réaction systémique (fièvre, frisson, fatigue, céphalées, myalgie, arthralgie...) et des cas de péricardite et myocardite [17, 18].

Une enquête de pharmacovigilance du vaccin Pfizer-BioNTech du 2 juillet au 26 août 2021, avait rapporté que les effets musculosquelettiques, cutanés et de tissu sous-cutané représentaient respectivement 14,9% et 11,5% des cas non graves contre 7,8% et 6,2% des cas graves à la suite de l'administration du vaccin Pfizer-BioNTech [18]. Dans notre contexte, le patient avait présenté une réaction systémique ayant amandé sous traitement symptomatique lors de la première dose du vaccin Pfizer-BioNTech. Quatre jours après l'administration de la deuxième dose, une seconde réaction systémique et locale compliquée d'ostéomyélite.

Nous pourrions dire qu'il y aurait une relation causale avec le vaccin Pfizer-BioNTech.

A travers cette observation, nous suggérons la déclaration des effets indésirables post-vaccinaux

graves au service national de pharmacovigilance dans l'évaluation de l'innocuité des vaccins Pfizer-BioNTech.

Conclusion

L'ostéomyélite est une affection rare chez l'adulte. Une d'ostéomyélite compliquant un abcès secondaire à une administration du vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 n'a été décrit dans la littérature.

*Correspondance :

Mahamat Ali Bolti

boltiali@gmail.com

Disponible en ligne : 22 Juin 2022

- 1 : Centre hospitalier universitaire la Renaissance de N'Djamena, Tchad
- 2 : Centre hospitalier universitaire de FAN de Dakar, Sénégal

© Journal of african clinical cases and reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] C Gaujoux-Viala, V Zeller, P Leclerc, V Chicheportiche, P Mamoudy, N Desplaces. Ostéomyélite de l'adulte : une entité clinique méconnue chez l'immunocompétent. À propos de six cas. *Revue du rhumatisme*. 2010 ; 77 : 286-90.
- [2] H Charlanne, V Queyrel, M Lambert, D Launay, P Vincent, PY Hatron et al. Ostéomyélite à Bartonella henselae de l'adulte. *Rev Méd Interne*. 2003 ; 24 Suppl 1.
- [3] Lazzarini L, Mader JT, Calhoun JH. Osteomyelitis in long bones. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:2305–18.
- [4] Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *Lancet* 2004;364:369–79.
- [5] Haas DW, McAndrew MP. Bacterial osteomyelitis in adults: evolving considerations in diagnosis and treatment. *Am J Med* 1996;101:550–61.
- [6] Seybold U, Talati NJ, Kizilbash Q, et al. Hematogenous osteomyelitis mimicking osteosarcoma due to community associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus. *Infection* 2007; 35:190–3.
- [7] R Brard, X Hoarau, A Diallo. État des lieux des ostéomyélites hématogènes de l'enfant et de l'adulte à Mayotte : étude rétrospective des cas hospitalisés au centre hospitalier de Mayotte entre 2014 et 2017. *Sciencedirect*. 2019.04.210.
- [8] A Courvoisier, M Grimaldi, B Rubens-Duval, C Chaussard, D Saragaglia. Réactivation d'une ostéomyélite dormante 20 ans après une traction squelettique de l'enfance : à propos de deux cas. *Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique*. 2011 ; 97, 860-64.
- [9] M Luc, T Armingeat, T Pham, V Legré, P Lafforgue. Une fracture spontanée de l'humérus révélatrice d'une ostéomyélite brucellienne chronique. *Revue du Rhumatisme*. 2008 ; 75 : 309-11.
- [10] A Hamzaoui, R Salem, M Koubaa, M Zrig, H Mnif, A Abid. Escherichia coli osteomyelitis of the ischium in an adult. *Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique*. 2009 ; 95 : 772-75.
- [11] Montes AH, Asensi V, Alvarez V, et al. The Toll-like receptor 4 (Asp299Gly) polymorphism is a risk factor for Gram-negative and hematogenous osteomyelitis. *Clin Exp Immunol* 2006;143:404–13.
- [12] Asensi V, Montes AH, Valle E, et al. The NOS3 (27-bp repeat, intron 4) polymorphism is associated with susceptibility to osteomyelitis. *Nitric Oxide* 2007;16:44–53.
- [13] Ocana MG, Valle-Garay E, Montes AH, et al. Bax gene G (-248) A promoter polymorphism is associated with increased lifespan of the neutrophils of patients with osteomyelitis. *Genet Med* 2007;9:249–55.
- [14] H Ben Ghazlen, M Jerbia, Y Zitoun, F. Abid, R Bousoffara, N Sassi. BCG multifocal osteomyelitis: A case report. *Archives de Pédiatrie*. 2014;21:761-64.
- [15] A Milleret, C Bost-Bru, J Bustamante, C Durand, C Recule. Bacillus Calmette–Guérin osteomyelitis. A case report in a former preterm baby. *ScienceDirect*. 2016 ; 4222 :1-4.
- [16] P de Boissieu, D Brunel Minette, M Abou Taam, T Trenque. BCG Osteomyelitis of the Lower Limb. *Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique*. 2013 ; 68 (6): 401-3.
- [17] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). 2020 : 1-2. [Consulté le 06 janvier 2022] Consultable sur <https://ansm.sante.fr>
- [18] Enquête de pharmacovigilance du vaccin Pfizer – BioNTech Comirnaty Rapport n°18 : période du 2 juillet 2021 au 26 août 2021 : 1-76. [Consulté le 06 janvier 2022] Consultable sur <https://dpi.sante.gouv.fr/dpi-public-webapp/app/recherche/declarant>

Pour citer cet article

S Fandebnet, MA Bolti, O S Oumar, AD Sané. Ostéomyélite post vaccin Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 : à propos d'un cas révélé par un abcès deltoïdien au CHU la Renaissance, N'Djamena. *Jaccr Infectiology* 2022; 4(2): 17-21

Cas clinique

Découverte d'une Tuberculose pleurale résistante à la rifampicine au décours d'un empyème de nécessité

Discovery of a rifampicin-resistant pleural tuberculosis in the course of an empyema necessitates

R Koalga*³, A Ouedraogo³, E Kunakey², B Koumbèm¹, AR Ouédraogo¹, S Maïga¹, A Diallo⁴, G Ouédraogo¹,
G Badoum¹, M Ouédraogo¹

Résumé

Introduction : Nous rapportons l'itinéraire thérapeutique d'un cas d'empyème de nécessité d'origine tuberculeuse à bacille de Koch résistant à la rifampicine observé dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO).

Cas clinique : M. OM porteur d'un pyothorax chronique et d'une infection à VIH a bénéficié d'un traitement antituberculeux de première et de deuxième ligne sans succès par inobservance thérapeutique. L'évolution s'est compliquée d'un empyème de nécessité thoracique avec isolement de mycobactérium tuberculosis résistant à la rifampicine au test Xpert. L'institution d'un traitement de tuberculose multi-résistante et de ponction évacuatrice a conduit à la guérison mais au prix de séquelle pleurale.

Conclusion : Le non-respect des principes du traitement favorise l'émergence de souches résistantes aux antituberculeux mais aussi des complications comme l'empyème de nécessité qui constitue une voie de dissémination locale de la pleurésie tuberculeuse en l'absence d'un traitement local adapté.

Mots clés : empyème, nécessité, pyothorax, Xpert, TB-RR, inobservance

Abstract

Introduction: We report the therapeutic course of one clinical case of an Empyema necessitatis due to a rifampicin resistant tuberculosis from the pulmonology ward of the university hospital center yalgado ouedraogo (UHCYO)

Clinical case: Mr. OM with chronic pyothorax and HIV infection received first and second line anti-tuberculosis treatment unsuccessful due to inobservance. The evolution was complicated by an empyema necessitatis with isolation of mycobacterium tuberculosis resistant to rifampicin Xpert test. The institution of a treatment of multi-resistant tuberculosis and evacuating puncture led to recovery but at the cost of pleural sequelae.

Conclusion: The non respect of the principles of the treatment favors the emergence of antituberculous resistant strains but also complications like the empyema of necessity which constitutes a way of local dissemination of tuberculous pleurisy in the absence of an adapted local treatment.

Keywords: empyema, necessitatis, pyothorax, Xpert, TB-RR, inobservance.

Introduction

La tuberculose reste encore un problème de santé prioritaire dans le monde et au Burkina Faso. [1] La forme multi-résistante constitue une menace pour la sécurité sanitaire [2]. «Empyema necessitans»(EN) est une complication rare d'un empyème pleural, causé par *Mycobacterium tuberculosis* dans plus de 75% des cas [3, 4]. Il s'agit d'une solution de continuité naturelle en l'absence, en cas de retard ou d'inadéquation des mesures thérapeutiques. Nous rapportons l'itinéraire thérapeutique d'un cas d'empyème de nécessité d'origine tuberculeuse à bacille de Koch résistant à la rifampicine observé dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO).

Cas clinique

OM, un boucher de 36 ans, sans notion de contact tuberculeux, résidant dans un quartier périphérique de la ville de Ouagadougou, a été référé le 10 novembre 2016 d'un centre de diagnostic et de traitement (CDT) dans notre service pour un deuxième échec thérapeutique d'un pyothorax gauche étiqueté tuberculeux et traité comme tel. La symptomatologie aurait débuté en mars 2014 par une douleur thoracique gauche dans un contexte fébrile associée à une toux sèche. Après de multiples consultations médicales et l'échec de plusieurs antibiothérapies à large spectre, le diagnostic clinique de pyothorax tuberculeux fut posé et le patient a été orienté en avril au CDT le plus proche de son lieu d'habitation où il a débuté un traitement antituberculeux « nouveau cas ». Faute de moyen financier aucune prise en charge locale de l'épanchement n'a été effectuée. Le patient a également été dépisté positif au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) sérotype 1 et mis sous traitement antirétroviral. Après deux mois de traitement le patient est « perdu de vue » et ne reviendra au CDT qu'en octobre 2015. Devant la persistance de la symptomatologie clinique et l'altération de l'état général le patient a été mis sous le

régime de retraitement de la tuberculose pour reprise après abandon. Après une régression partielle de la symptomatologie en juin 2016, une reprise évolutive de la maladie a été constatée, motivant la référence du patient.

Reçu dans le service de Pneumologie du CHUYO en janvier 2017, il se plaignait d'une toux évoluant depuis deux ans, d'une douleur hémithoracique gauche et d'une dyspnée stade 3 de la classification MRC modifiée. L'examen clinique a retrouvé un syndrome d'épanchement pleural liquidien gauche dont la ponction exploratrice a ramené du pus franc et une tuméfaction fluctuante basithoracique postérieure gauche d'environ 10 cm de grand axe (figure 1). La ponction de la tuméfaction tout comme celle pleurale a donné du pus franc (figure 2).

La radiographie thoracique montrait une opacité de tonalité hydrique gauche avec inversion de la limite supérieure (figure 3). La tomodensitométrie thoracique a objectivé l'épanchement pleural avec extension dans les tissus sous cutanés (figure 4).

L'intradermo-réaction (IDR) à la tuberculine a donné une induration de 15 mm de grand diamètre. La recherche de bacilles acido-alcoolo-résistants (BAAR) dans le liquide pleural au test Xpert est revenue positive avec identification de *Mycobacterium tuberculosis* résistant à la rifampicine. Le patient est alors mis sous traitement du régime court de tuberculose multi-résistante (TB-MR) pendant neuf mois sous prise supervisée avec continuation de son traitement antirétroviral. Devant l'incapacité financière du patient à prendre en charge un drainage pleural, nous avons procédé à des ponctions évacuatrices mettant à plat l'EN. Il a été déclaré « traitement terminé » le 03/11/17 et a repris ses activités mais garde cependant une séquelle pleurale à type de pachypleurite nécessitant une décortication pulmonaire (figure 5).



Figure 1 : empyème de nécessité (tuméfaction fluctuante basithoracique postérieure gauche d'environ 10 cm de grand axe)



Figure 2 : ponction pleurale ramenant du pus franc mettant à plat l'empyème de nécessité



Figure 3 : radiographie thoracique montrant une opacité de tonalité hydrique gauche avec inversion de la limite supérieure

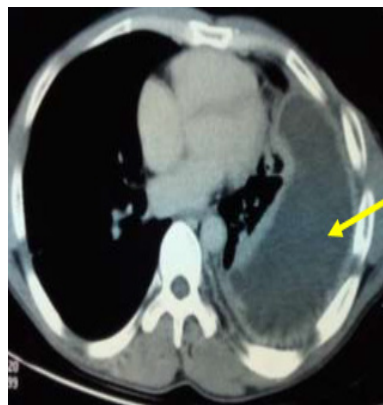


Figure 4 : tomodensitométrie thoracique objectivant l'épanchement pleural avec extension dans les tissus sous cutanés



Figure 5 : radiographie thoracique montrant une séquelle pleurale à type de pachypleurite

Discussion

La tuberculose est la première infection opportuniste chez les sujets porteurs du VIH dans les pays à forte prévalence tuberculeuse et VIH comme le Burkina Faso. Les formes extra pulmonaires comme les pleurésies sont prédominante dans ce groupe du fait du déficit immunitaire engendré par le virus [5-7]. La mise en évidence de BAAR dans le liquide pleurale est rare, inférieure à 10% dans la littérature [8].

Si l'efficacité du traitement antituberculeux est identique chez le sujet immunodéprimé comme le sujet immunocompétent, on note cependant une mauvaise observance thérapeutique en cas de co-infection tuberculose-VIH du fait de la quantité

de médicaments. L'inobservance thérapeutique comme le cas de Monsieur OM, favorise les échecs thérapeutiques et la survenue de complication telle la tuberculose multi résistante qui est essentiellement fabriquée par l'homme [5]. La tuberculose multi résistante ou résistante à la rifampicine (TB-MR/TB-RR) est actuellement un problème de santé publique [2]. Si les localisations pulmonaires de la TBMR sont les plus fréquentes, les localisations pleurales ne sont pas exceptionnelles. Malgré les avancées médicales, des cas d'EN sont encore rapportés même dans les pays développés [6, 9]. *Mycobacterium tuberculosis* était reconnu comme première étiologie de cette pathologie expliquant sa rareté depuis l'avènement des antituberculeux.

L'évolution non traité ou traité de façon inadaptée du pyothorax peut se faire vers des complications comme la fistulisation bronchique ou dans les parties molles donnant l'EN comme le cas de notre patient. L'EN d'origine tuberculeuse est caractérisé par l'absence de signes inflammatoires [3, 4]. La masse fluctuante simule fortement un abcès froid qui se localise assez souvent au niveau de la paroi antéro-latérale du thorax [10, 11].

La ponction pleurale et l'imagerie thoracique ont permis la confirmation diagnostique de l'EN de notre cas.

Les techniques de biologie moléculaire sont aujourd'hui incontournables dans la pathologie tuberculeuse. Le Xpert permet de confirmer le diagnostic de la tuberculose et de tester sa sensibilité particulièrement dans les groupes à risque élevé de TB-MR, à savoir les cas d'échec thérapeutique, les retours après abandon du traitement, les rechutes et autres cas précédemment traités [12]. Ainsi grâce cette technique du Xpert le diagnostic de TB-RR a été confirmé chez notre patient conduisant à un traitement adapté.

La chronicité de l'évolution comme ce fut le cas de notre patient entraîne des dépôts de fibrine au niveau des parois pleurales sous forme de pachypleurite avec nécessité d'une décortication pleurale. Au Burkina Faso, le traitement médicamenteux de la tuberculose

est gratuit mais les frais de traitement du pyothorax sont à la charge du patient. La situation démunie de notre patient et l'absence d'assurance santé qui est d'ailleurs inaccessible à la majorité des burkinabè, n'a pas permis une prise en charge adaptée du pyothorax qui est codifiée selon le stade évolutif [13]. Les ponctions évacuatrices ont permis un tarissement de la plèvre au prix de séquelles.

Conclusion

Ce cas clinique interpelle les acteurs de la santé sur l'importance de l'éducation thérapeutique avant la mise sous traitement au long cours surtout en cas de co-infection tuberculose et VIH. Le non-respect des principes du traitement antituberculeux favorise l'émergence de souches résistantes aux antituberculeux mais aussi des complications comme l'empyème de nécessité qui constitue une voie de dissémination locale de la pleurésie tuberculeuse en l'absence d'un traitement local adapté.

*Correspondance :

Richard KOALGA

richkoalga01@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Juin 2022

- 1 : Service de Pneumologie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 2 : Service de Pneumologie, Centre Hospitalier Régional de Fada Ngourma, Burkina Faso
- 3 : Service de Pneumologie, Centre Hospitalier Régional de Tenkodogo, Burkina Faso
- 4 : Programme national de lutte contre la tuberculose, Ouagadougou, Burkina Faso

© Journal of african clinical cases and reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ouédraogo M, Kouanda S, Boncounou K, Dembélé M, Zoubga ZA, Ouédraogo SM et al. Itinéraire thérapeutique des tuberculeux bacillifères dépistés dans deux centres de traitement de la tuberculose au Burkina Faso, *Int J Tuberc Lung Dis* 2006 ; 10(2) : 184-187
- [2] Zellweger JP, la tuberculose multi résistante : extension, menace et solutions, *Rev Mal Respir* (2011) 28 : 1025-1033
- [3] Eschelmann DJ, Gibbens DT, Fielding JR et al, Chest Case of the Day, Case 1: Tuberculous Empyema Necessitatis, *AJR* 1991,156:129561296
- [4] Babamahmoodi F, Davoodi L, Sheikholeslami R, Ahangarkani F, Tuberculous Empyema Necessitatis in a 40-Year-Old Immunocompetent Male, Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Infectious Diseases Volume 2016, Article ID 4187108, 4 pages
- [5] Programme National de lutte contre la Tuberculose Burkina Faso, Guide TB/VIH, édition 2015, 157 pages
- [6] Holman R, Megally MN, Webster P, Warshawsky M, Awerbuch E, Medically managed empyema necessitans from *Mycobacterium tuberculosis* in an immunocompetent host, *American journal of respiratory and critical care medicine* .2017; 195: A6004
- [7] Kellie SP, Shaib F, Forster D, et al. Empyema Necessitatis. *Chest*. 2010 ;138(4) :39A
- [8] Trombati N, Afif H, El Farouki Z, Bahlaoui A, Aichane A, Bouayad Z. la tuberculose pariétale thoracique en dehors de l'immunodépression par le virus de l'immunodéficience humaine, *Rev Mal Respir* 2001, 18, 301-304.
- [9] Bhowmik B, Chaudhary M, Datta A, et al. Empyema necessitans, a rare complication of empyema thoracis. *Int J Radiol Radiat Ther*. 2018; 5(6):349–350.
- [10] El Barni R, Lahkim M, Achour A, Abscès tuberculeux de la paroi thoracique chez l'enfant, *Pan African Medical Journal*. 2013 ; 14 :9.
- [11] Chen CH, Shih JF, Wang LS, Perng RP, Tuberculous subcutaneous abscess: an analysis of seven cases, *Tubercle and Lung Disease* (1996) 77: 184-187
- [12] Bricha M, Sqalli FZ, Oualil H et al, Apport du test génotype MTBDR plus dans le diagnostic de la tuberculose multi-résistante, *Rev Mal Respir* 2014.10.315
- [13] Shen KR, Bribresco A, Crabtree T, Denlinger C, Eby J, Eiken P et al. AATS Consensus Guidelines for Management of Empyema, *The Journal of Thoracic*

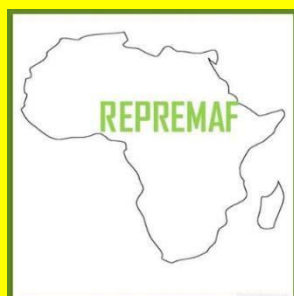
and Cardiovascular Surgery (2017), doi: 10.1016/j.jtcvs.2017.01.030.

Pour citer cet article

R Koalga, A Ouedraogo, E Kunakey, B Koumbèm, AR Ouédraogo, S Maïga. Découverte d'une Tuberculose pleurale résistante à la rifampicine au décours d'un empyème de nécessité. *Jaccr Infectiology* 2022; 4(2): 22-26

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.