

Consommation de la vancomycine au CHU Batna, 2017-2018.

Consumption of vancomycin at Batna University Hospital, 2017-2018.

Sana BOUKHALFA¹, Souhila SLIMANI¹, Assia LOUNIS¹, Youcef LALAYMIA², Salim KHEKHAL²

¹ Laboratoire central de microbiologie CHU Batna, Algérie.

² Pharmacie centrale CHU Batna, Algérie.

Correspondance à :
Sana BOUKHALFA
sboukhalfa@yahoo.fr

DOI: <https://doi.org/10.48087/BJMS. oa.2019.6112>

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

RÉSUMÉ

Objectif. Etudier la consommation de la vancomycine au niveau du CHU de Batna durant une période de 18 mois allant du janvier 2017 jusqu'à juin 2018. **Matériels et méthodes.** Etude rétrospective sur une période de 18 mois de janvier 2017 au juin 2018. Les taux de consommation de la vancomycine à partir de la base de données de la pharmacie centrale du CHU Batna. Seules les hospitalisations complètes étaient concernées par l'enquête. La journée de traitement antibiotique estimé (JTE) est la quantité exprimée en grammes de principe actif d'un antibiotique consommé divisé par la dose définie journalière (DDJ). **Résultats.** L'évolution semestrielle de la consommation de vancomycine au CHU Batna a connu une diminution durant la période d'étude : 37,54 DDJ/1000JH le 1^{er} semestre, 34,15 DDJ/1000JH le 2^{ème} semestre et 31,79 DDJ/1000 JH le 3^{ème} semestre. Les services médicaux consommaient moins de vancomycine par rapport aux autres services : 6,66 DDJ/1000 JH durant la période d'étude. Les services d'hématologie, des brûlés et de réanimation médicale étaient les grands consommateurs de vancomycine, dont le service des brûlés occupait la première place : 147,04 DDJ/1000JH. La consommation importante de la vancomycine dans notre établissement était probablement à l'origine de l'émergence de souches d'*Enterococcus faecium* résistantes à la vancomycine (ERV) en 2017 et 2018. **Conclusion.** L'exposition souvent inappropriée de la population aux antibiotiques et la transmission interindividuelle des souches résistantes constituent les deux déterminants de l'émergence et de la diffusion des résistances bactériennes aux antibiotiques.

Mots-clés : Consommation d'antibiotiques, Vancomycine, Dose défini journalière, *Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine.

ABSTRACT

Purpose. To study the consumption of vancomycin at Batna University Hospital for a period of 18 months from January 2017 to June 2018. **Materials and Method.** Retrospective study: a period of 18 months from January 2017 to June 2018. Consumption rates of vancomycin from the central pharmacy database of Batna University Hospital. Only complete admissions were involved in the survey. The estimated antibiotic treatment day is the amount in grams of active ingredient of a consumed antibiotic divided by the daily defined dose (DDD). **Results.** The half-yearly evolution of vancomycin consumption at Batna University Hospital decreased during the study period: 37.54 DDJ / 1000JH in the 1st semester, 34.15 DDJ / 1000JH in the 2nd semester and 31.79 DDJ / 1000 JH in the 3rd semester. Medical services consumed less vancomycin compared to other services: 6.66 DDJ / 1000 JH during the study period. The hematology, burns and medical resuscitation departments were the major consumers of vancomycin, with the burns department taking the first place: 147.04 DDJ / 1000JH. The high consumption of vancomycin in our establishment was probably the cause of the emergence of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* strains in 2017 and 2018. **Conclusion.** The often-inappropriate exposure of the population to antibiotics and the interindividual transmission of resistant strains are the two determinants of the emergence and diffusion of antibiotics bacterial resistance.

Keywords: Antibiotics consumption, Vancomycin, Daily defined dose, *Enterococcus faecium* resistant to vancomycin.

Introduction

La Consommation des antibiotiques est un des indicateurs de suivi et de contrôle des infections nosocomiales. De nombreuses études révèlent l'impact d'une consommation injustifiée des antibiotiques sur l'émergence et la diffusion des souches bactériennes multi-résistantes. Il s'agit d'un véritable problème de santé publique, aussi bien sur le plan thérapeutique que sur celui du coût [1]. L'objectif de notre étude était d'étudier la consommation de la vancomycine au CHU Batna durant une période de 18 mois ; de janvier 2017 au juin 2018.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur une période de 18 mois (janvier 2017 à juin 2018), rapportant les taux de consommation de la vancomycine à partir de la base de données de la pharmacie centrale de l'hôpital. Seules les hospitalisations complètes étaient concernées par l'enquête dans les services suivants : Médecine interne, Neuro-Chirurgie, Cardiologie, Endocrinologie, Chirurgie générale, Urologie, Ophtalmologie, Orthopédie-Traumatologie, Réanimation médicale, Brûlés, Hématologie. Les services exclus étaient : Pédiatrie et chirurgie pédiatrique parce que les DDJ (dose définie journalière) pédiatriques ne sont pas encore définies, réanimation chirurgicale, les hospitalisations de jour et les consultations.

La journée de traitement antibiotique estimé (JTE) est la quantité exprimée en grammes de principe actif d'un antibiotique consommé divisé par la dose définie journalière (DDJ) [1]. Journée de traitement estimé (JTE) = Quantité unité consommée x dosage par unité / Dose Définie Journalière (DDJ). Le résultat a été exprimé en DDJ/1000 journées d'hospitalisation en multipliant le ratio entre le nombre de JTE d'antibiotiques pour l'année étudiée/nombre de journées d'hospitalisation pour l'année étudiée par 1000.

Résultats

L'évolution semestrielle de la consommation de vancomycine au CHU Batna a connu une diminution durant la période d'étude : 37,54 DDJ/1000JH le 1^{er} semestre, 34,15 DDJ/1000JH le 2^{ème} semestre et 31,79 DDJ/1000 JH le 3^{ème} semestre (Figure 1).

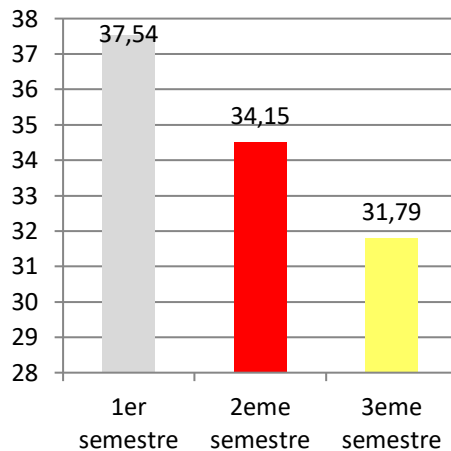


Figure 1. Evolution semestrielle de la consommation de la vancomycine en DDJ/1000JH au CHU Batna 2017-2018.

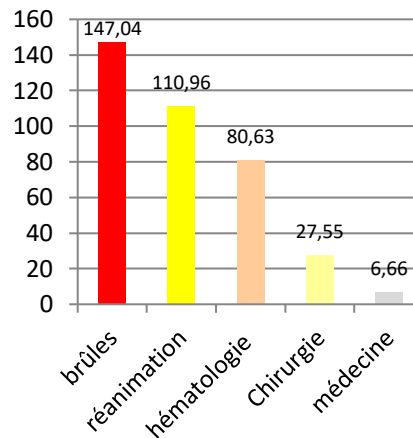


Figure 2. Taux de consommation de la vancomycine durant 18 mois en DDJ/1000JH selon les services au CHU Batna.

Le service le plus consommateur de la vancomycine était le service des brûlés (147,04 DDJ/1000JH) suivi par le service de réanimation médicale (110,96 DDJ/1000JH) et d'hématologie (80,63 DDJ/1000JH). Les services médicaux consommaient moins de vancomycine par rapport aux autres services : 6,66 DDJ/1000JH durant la période d'étude (Figure 2).

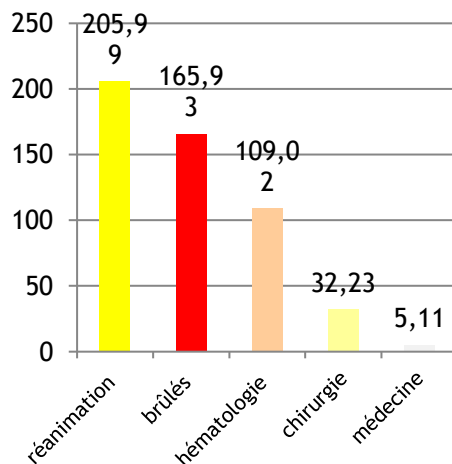


Figure 3. Taux de consommation de la vancomycine durant le 1^{er} semestre (2017) en DDJ/1000JH selon les services au CHU Batna.

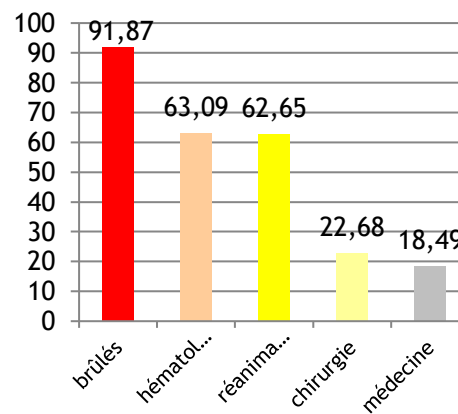


Figure 4. Taux de consommation de la vancomycine durant le 2^{ème} semestre (2017) en DDJ/1000JH selon les services au CHU Batna

Dans le service des brûlés, le taux de consommation de vancomycine était de 165,93 DDJ/1000JH le 1^{er} semestre, elle a diminué à 91,87 DDJ/1000JH le 2^{ème} semestre pour remonter à un taux de 209,82 DDJ/1000JH le 3^{ème} semestre (Figures 3, 4, 5). Dans le service de réanimation médicale, le taux de consommation de vancomycine était de 205,99 DDJ/1000 JH le 1^{er} semestre, il a diminué à 62,65 DDJ/1000JH le 2^{ème} semestre puis il est remonté le 3^{ème} semestre à 115,86 DDJ/1000JH. Dans le service d'hématologie le taux de consommation de vancomycine était de 109,02 DDJ/1000JH le 1^{er} semestre, il a diminué à 63,09 DDJ/1000JH le 2^{ème} semestre pour atteindre 79,77 DDJ/1000JH le 3^{ème} semestre (Figures 3, 4, 5).

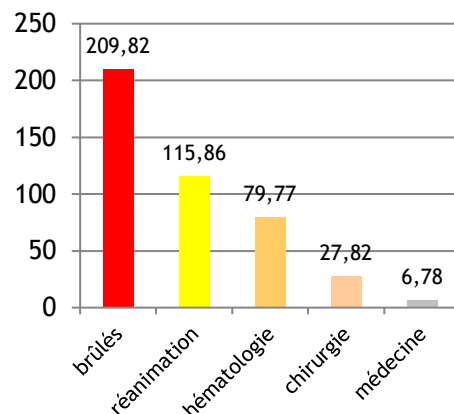


Figure 5. Taux de consommation de la vancomycine durant le 3^{ème} semestre (2018) en DDJ/1000JH selon les services au CHU Batna.

Discussion

La consommation de la vancomycine varie d'un service à un autre selon l'activité des soins et les pathologies prises en charge. Le taux de consommation de la vancomycine au CHU Batna a connu une diminution du premier au troisième semestre de la période d'étude, mais les taux restaient élevés par rapport à ceux rapportés dans la littérature allant de 5,86 à 17,8 DDJ/1000JH selon les études [2-4]. Dans notre établissement, le service des brûlés était le service le plus consommateur de vancomycine durant la période d'étude, soit 147,04 DDJ/1000 JH.

En Algérie, selon le 11^{ème} rapport d'évaluation 2009, la consommation des glycopeptides en réanimation médicale avait un taux de 66,9 DDJ/1000 JH [5]. Dans notre établissement, la consommation de la vancomycine avait un taux plus élevée de 110,96 DDJ/1000 JH. En France, les taux variaient entre 32,8 à 48 DDJ/1000 JH en réanimation selon les études [2,3,6]. En Hématologie, les taux de consommation de vancomycine étaient élevés allant de 59,6 à 130,69 DDJ/1000 JH [2,3,6], ce qui est concordant avec notre étude (80,63 DDJ/1000 JH). Dans la littérature, les taux de consommation de la vancomycine en chirurgie variaient entre 5,4 et 24,07 DDJ/1000 JH [2,3,6], dans notre établissement le taux était de 27,55 DDJ/1000 JH. Dans les services médicaux, les taux de consommation de vancomycine étaient faibles (4,0-4,8 et 9,4 DDJ/1000 JH) [2,3,6] comme l'a montré notre étude (6,66 DDJ/1000 JH).

Notre période d'étude a été marquée par l'émergence de 9 souches d'*Enterococcus sp* (dont 4 souches d'*E.faecium*) résistantes à la vancomycine (ERV) qui sont des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques (BHRe), ces souches avaient comme origine les services suivants: réanimation médicale, hématologie, néphrologie, chirurgie, traumatologie-orthopédie. Cette émergence d'ERV pourrait être liée à une consommation abusive des glycopeptides dans notre établissement, comme il a été démontrée dans la littérature [4,7].

Les limites de cette étude sont : une courte période d'étude. Aussi, s'agit-il d'une consommation réelle ? car ce sont les données de la pharmacie centrale de l'hôpital. Absence d'études antérieures de consommation de la vancomycine au CHU Batna pour pouvoir comparer et suivre l'évolution de cette consommation.

Conclusion

L'utilisation injustifiée de la vancomycine est un des inducteurs de la résistance d'*Enterococcus faecium*, une menace croissante de la santé publique et motive des progressions de prévention et de contrôle tant aux niveaux international (OMS) que national, et ce d'autant plus que les perspectives de nouveaux antibiotiques sont faibles. L'utilisation de la vancomycine de façon rationnelle et la maîtrise de l'hygiène hospitalière sont les premiers pas pour le contrôle des épidémies débutantes et pour prévenir une situation endémique irréversible.

Déclaration d'intérêts : l'ensemble des auteurs ne déclare pas de conflits d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

1. Sinègre M, Régnier B. Méthodologie et pharmacoépidémiologie des consommations d'antibiotiques. Du bon usage des antibiotiques à l'hôpital. 39^{ème} journées de l'hôpital Claude-Bernard, Arnette.1996, p.77-98.
2. Surveillance de la consommation des antibiotiques, réseau ATB-Raisin résultat 2015.
3. Surveillance de la consommation des antibiotiques ATB-Raisin 2016. Rapport La Réunion.
4. Chih-Cheng lai et al. Correlation between antimicrobial consumption and incidence of health-care associated infections due to methicillin-resistant staphylococcus aureus and vancomycin-resistant enterococci at university hospital in taiwan from 2000 to 2010. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2015; 48: 431-436.
5. Surveillance de la résistance des bactéries aux antibiotiques. 11^e Rapport d'évaluation 2009 Algérie.
6. Lafaurie M. Faut-il intervenir sur l'antibiothérapie en hématologie clinique? Hôpital Saint Louis 2013.
7. Remschmidt C et al. The effect of antibiotic use on prevalence of nosocomial vancomycin-resistant enterococci- an ecologic study. Antimicrobial Resistance and Infection Control. 2017; 6:95.