

# Problèmes posés par la prise en charge du polytraumatisé et de l'infection nosocomiale: à propos d'un cas en réanimation du CHU de cocody (Abidjan-Cote d'Ivoire)

## Problems posed by the management of the polytrauma patient and nosocomial infections: about one case in the intensive care unit of Cocody teaching hospital (Abidjan - Cote d'Ivoire)

Bekoin Abhé CM<sup>1</sup>, Binlin-Dadié R<sup>1</sup>, Ouattara A<sup>1</sup>, Tetchi YD<sup>1</sup>, Brouh Y<sup>2</sup>

1. Service de réanimation (CHU de Cocody, Abidjan-côte d'ivoire)
2. Hopital mère-enfant de Bingerville (côte d'ivoire)

**Auteur correspondant:** Bekoin Abhé CM

### Resume

**Objectif:** présenter les difficultés de prise en charge et les risques majeurs d'infection nosocomiale chez un polytraumatisé.

La prise en charge du polytraumatisé est difficile et le plus souvent retardée en Afrique Sub-saharienne, à cause du plateau technique pauvre. Cette situation favorise le développement des infections nosocomiales, à bactéries multi-résistantes sur ces terrains fragilisés. Dans le but de présenter ces difficultés, les auteurs rapportent un cas de polytraumatisé associant un traumatisme un traumatisme crânio-encéphalique et une fracture ouverte du femur droit qui a été hospitalisé dans quatre hôpitaux différents. Le transfert d'un hôpital à l'autre était lié à l'insuffisance du plateau technique. Pendant son passage, ce cas avait contracté des germes multi-résistants au vue des actes invasifs qui ont été effectués pendant les hospitalisations. Le tableau Clinique dominé par le sepsis a entraîné le décès du malade. Et le dernier service dans la chaîne d'hospitalisation a étéensemencé par des bactéries multi-résistantes.

La prise en charge inadéquate du polytraumatisé, son transfert d'un hôpital à l'autre favorise la survenue de l'infection nosocomiale à germes multi-résistant sur un terrain fragilisé.

**Conclusion:** les problèmes posés sont la prise en charge inadéquate du polytraumatisé et la survenue de l'infection nosocomiale sur un terrain fragilisé

**Mots clés:** polytraumatisé, hospitalisations multiples, infection nosocomiale, réanimation

### Summary

**Objective:** to present the difficulties of care and the major risks of hospital-borne infection of a multiple trauma patient

The management of polytrauma is difficult and most often delayed in Sub-Saharan Africa, because of the poor technical plateau. This situation promotes the development of hospital-acquired, multi-resistant bacteria in these fragile lands. In the but to present these difficulties, the authors report a case of polytraumatie associating trauma with cranio-brain trauma and an open fracture of the right femur that was hospitalized in four different hospitals. The transfer from one hospital to another was related to the inadequacy of the technical plateau. During its passage, this case contracted multi-resistant germs in view of invasive acts that were performed pendant hospitalizations. The Clinical painting dominated by sepsis resulted in the death of the patient. And the last service in the hospital chain was seeded by multi-drug resistant bacteria. Inadequate management of the polytrauma, its transfer from one hospital to another promotes hospital-acquired multi-resistant germ infection in a weakened terrain.

**Conclusion:** problems posed are the inadequate care of the multiple trauma patient and the arisen of the hospital-acquired infection on a weakened ground

**Keywords:** hospital-borne infection - multiple trauma patient - resuscitation

**Introduction:**

Le pourcentage d'infections nosocomiales chez le polytraumatisé peut dépasser 80 %. [1]. En Afrique subsaharienne, la prise en charge globale du polytraumatisé est difficile et le plus souvent retardée compte tenu du plateau technique pauvre. Cette situation favorise le développement des infections nosocomiales, à bactéries multi-résistantes sur ces terrains fragilisés. En vue de proposer des solutions, nous présentons dans un cas clinique, les difficultés de prise en charge et les risques majeurs d'infection nosocomiale d'un polytraumatisé admis en réanimation au CHU de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire).

**Observation:** GM. 25 ans, a été victime d'un accident routier à Tanda, département de la région du Zanzan, au nord-est de la Côte d'Ivoire près de la frontière du Ghana. Il a été conduit à l'hôpital général de Tanda où le diagnostic de polytraumatisé associant un traumatisme cranio-encéphalique et une fracture ouverte du fémur droit, a été retenu. Par défaut de plateau technique, il a été transféré sans un traitement au centre hospitalier régional d'Abengourou, ville située à l'est du pays. Au 2<sup>e</sup> jour de l'accident et pour les mêmes difficultés d'équipements médicaux, il a été transféré dans un service de réanimation à Abidjan où il a bénéficié d'une intubation trachéale avec une ventilation mécanique. Pour des raisons non précisées, la recherche bactériologique a permis d'isoler un *Staphylococcus aureus* sensible à la ceftriaxone et à la ciprofloxacine dans le pus de la fracture ouverte non opérée. Un mois après l'accident et pour une désinfection de ce service de réanimation, le patient est transféré dans notre service. A l'admission, il présentait un score de Glasgow à 11 avec au scanner cérébral, de multiples hématomes intraparenchymateux et une hémorragie méningée. Il était intubé avec une pneumopathie bilatérale, une hyperthermie et une fracture ouverte non encore opérée. Les prélèvements bactériologiques effectués ont permis d'isoler: *Staphylococcus aureus* (pus de la fracture) et *Pseudomonas aeruginosa* (bout de sonde trachéale) respectivement sensibles à la ciprofloxacine et l'imipénème. La conduite de l'antibiothérapie était émaillée de ruptures. La fracture ouverte a été opérée avec la réalisation d'un parage et pose d'un fixateur externe. Devant la persistance de l'hyperthermie, d'autres prélèvements bactériologiques ont permis d'isoler le *Pseudomonas aeruginosa* et l'*Escherichia coli* (bout de sonde urinaire), le *Providencia rettgeri* (urines) et le *Klebsiella pneumoniae* (hémoculture). Ces souches multi-résistantes aux antibiotiques testés, étaient sensibles à l'imipénème et à l'amikacine. En présence de ces souches multi-résistantes, l'Institut Pasteur a fait parallèlement des prélèvements multiples (yeux, bouche, nez, orifice anal) qui ont permis d'isoler un *Pseudomonas aeruginosa* imipénème-résistant. Le patient était un porteur sain de cette souche résistante.

Pour limiter le risque de contamination des autres patients et du personnel, le patient a été mis en isolement. Il est décédé dans un tableau de sepsis sévère et de complications de décubitus. La fermeture immédiate du service a permis la désinfection des locaux et la formation du personnel sur l'asepsie et l'hygiène hospitalière.

**Discussion:** Les traumatismes représentent la 4<sup>e</sup> cause de mortalité tous âges confondus et la première cause de mortalité dans la population des moins de 40 ans [2,3]. Ils s'accompagnent d'une morbidité majeure avec des séquelles parfois lourdes tant sur le plan personnel, familial que social. En France, la définition retenue du polytraumatisé est l'existence chez un blessé d'au moins deux lésions traumatiques, dont au moins une met en jeu le pronostic vital. Les lésions extracérébrales (fracture ouverte du fémur dans notre cas clinique) sont particulièrement susceptibles d'engendrer des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (Acsos) [4]. Pour notre patient, l'aggravation des lésions cérébrales pourrait être due à une hypoventilation, à une hypovolémie, à la douleur, à une hyperthermie. La prise en charge hospitalière initiale de tels patients ne doit supporter aucun délai et les démarches diagnostique et thérapeutique doivent être extrêmement rigoureuses. Elles doivent se faire selon une véritable stratégie afin de déterminer l'urgence thérapeutique et d'établir le bilan lésionnel complet. L'adéquation et la rapidité de la mise en œuvre de cette stratégie influent directement sur le pronostic du polytraumatisé [5]. En dehors des grandes métropoles des villes de l'Afrique noire, il est difficile de mener correctement une démarche diagnostique devant un polytraumatisé de la voie publique. Les hôpitaux de deuxième et troisième niveau ne possèdent pas d'ambulance médicalement équipée, ce qui retarde le transfert du patient et les soins adéquats, aggravant ainsi l'état clinique du patient. De plus, le plateau technique pour le traitement chirurgical, ne serait-ce que pour la prise en charge des lésions orthopédiques, est insuffisant voire inexistant. L'hypovolémie le plus souvent d'origine hémorragique est une cause d'aggravation de l'état neurologique d'un polytraumatisé. La première mesure à prendre chez ces malades est le rétablissement d'une stabilité cardiovasculaire. Une prolongation d'un déficit de perfusion des divers tissus conduit à des dysfonctions des organes et à une dévitalisation de larges zones qui seront secondairement des niches pour le développement d'une infection. Aussi l'état hypermétabolique, la dépression des fonctions immunitaires, les tissus dévitalisés, la présence de corps étrangers, la contamination endogène et exogène, l'état de choc, tous ces éléments individuellement ou associés, prédisposent les patients à une infection, et peuvent potentialiser leur apparition [6]. C'est le cas que nous avons décrit où la prise en charge initiale de ce patient a débuté 48 heures après l'accident. L'évolution du

polytraumatisme est marquée par une période où prédomine une forte réaction inflammatoire, puis une seconde phase où l'immunité anti-infectieuse est fortement perturbée rendant les patients à haut risque d'infection [6]. Les techniques invasives propres à la réanimation (cathétérisme veineux et artériel, intubation trachéale, trachéotomie, sondage vésical) font courir un risque supplémentaire au malade en perturbant les moyens naturels de défense [6]. Dans notre pratique, outre ces techniques invasives, le personnel soignant est impliqué dans la survenue des infections nosocomiales notamment sur un terrain fragilisé tel que le polytraumatisé. En milieu chirurgical dans les hôpitaux régionaux du Sénégal, il existe un risque élevé de contamination nosocomiale au cours des soins et/ou du reconditionnement du matériel réutilisable aussi bien pour le personnel que pour les patients qui y sont traités. Le lavage des mains avant et après chaque procédure est rarement effectué. L'équipement utilisé pour la stérilisation est vétuste et inadapté, les normes de stérilisation sont très rarement respectées [7]. Ces réalités se rapprochent des difficultés d'asepsie rencontrés dans notre service, d'où la poly-infection de ce patient polytraumatisé. Il est donc nécessaire d'organiser souvent des séances de formation du personnel sur l'asepsie, tout en retenant que les infections nosocomiales sont particulièrement fréquentes chez les malades hospitalisés en réanimation [8]. Enfin, l'utilisation large des antibiotiques conduit à sélectionner des bactéries multirésistantes [6]. En outre, nous notons la mauvaise observance de l'antibiothérapie liée à l'indisponibilité, au coût élevé des médicaments ou à la mauvaise adaptation de la posologie et des délais d'administration. Dans notre pratique quotidienne, à tous ces éléments, s'ajoute l'insuffisance du personnel médical et paramédical avec une augmentation de la charge de travail. Les moyens classiques tels que l'hygiène hospitalière et l'utilisation rationnelle des

antibiotiques restent la base de la prévention. Ils sont indispensables mais insuffisants, car ils permettent seulement de prévenir les infections à germes exogènes et de diminuer la sélection de germes multirésistants [6]. La prévention du risque nosocomial en réanimation devrait être conçue comme une démarche continue d'amélioration de la qualité [9]. Pour les pays en voie de développement, il s'agira de construire des infrastructures sanitaires adaptées et de renforcer les équipements médicaux des hôpitaux de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> niveau afin d'améliorer la prise en charge initiale des polytraumatisés, de former et d'informer l'ensemble du personnel sur la prévention et la maîtrise de l'infection nosocomiale. Pour les services de réanimation d'Afrique subsaharienne et surtout de la Côte d'Ivoire, il faudra dans des conditions optimales, appliquer la proposition de charte de qualité pour la prévention des infections en réanimation [9]. Concernant la multirésistance, la lutte contre ces bactéries en réanimation devrait devenir une priorité des services. Les moyens de lutte sont la détection des patients colonisés hospitalisés, l'isolement géographique et technique des patients infectés [10]. Les conséquences de l'infection nosocomiale sur les terrains fragiles sont le surcoût médical et l'augmentation de la mortalité [11].

**Conclusion:** ce cas clinique pose deux problèmes: la prise en charge inadéquate du polytraumatisé et la survenue de l'infection nosocomiale sur un terrain fragilisé. La réussite d'une politique de lutte contre les infections et/ou les bactéries multirésistantes est extrêmement motivante et dynamisante pour une équipe de soins. Elle renforce la cohésion du service vers un projet commun de qualité et est souvent le point de départ de toute une démarche vers l'amélioration des soins. Dans les pays en voie de développement comme le notre, cette politique ne peut se concevoir qu'en présence d'infrastructures et d'équipements médicaux adaptés.

## Références

1. **Albanèse J, Bourgoïn A, Martin C.** Prophylaxie et traitement des infections chez le sujet polytraumatisé. Conférences d'actualisation Sfar 2002 : 621-40
2. **Maurette P, Masson F, Nicaud V, Cazaugade M, Garros B, Tired Let al.** Posttraumatic disablement : a prospective study of impairment, disability, and handicap. *J Trauma*. 1992 ; 33 : 728-36.
3. **Kauvar DS, Wade CE.** The epidemiology and modern management of traumatic hemorrhage : US and international perspectives. *Crit Care*. 2005 ; 9 Suppl 5 : S1-9.
4. **Albanèse J, Arnaud S.** Traumatisme crânien chez le polytraumatisé Conférences d'actualisation 1999,737-63.
5. **Laplace C, Duranteau J.** Accueil du polytraumatisé SFAR 2009. Médecins. Les essentiels. P13
6. **Albanèse J, Bourgoïn A, Martin C.** Prophylaxie et traitement des infections chez le sujet polytraumatisé. Conférences d'actualisation 2002, 621-40.
7. **Cissé CT, Faye O, Ndiaye G, Sakho A, Faye EO, Maiga A.** Prévention de l'infection en milieu chirurgical dans les hôpitaux régionaux du Sénégal. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 2000 : 10 : 189-94
8. **Brun-Buisson C, Bonmarchand G, Carlet J, Chastre J, Durocher A, Fagon Jy.** Risques et maîtrise des infections nosocomiales en réanimation. Texte d'orientation rédigé par un groupe de travail commun SRLF - SFAR 2005
9. **Gouin F, Giuly E, Velly L.** Prévention du risque nosocomial Conférences d'actualisation 2005, p. 191-9. **Korinek AM.** Conduite à tenir devant des bactéries multirésistantes en reanimation. Conférences d'actualisation 1997, p. 523-34.
10. **Van Saene HKF, Stoutenbeck CP.** Oropharyngeal and gastrointestinal carriage in the critical ill. *Agressologie* 1990 ; 8: 557-9