

## Brulés et réanimation digestive

ID: 377

### Impact de l'évolution de la réponse immune sur les infections associées aux soins chez le brûlé grave

C. Dereux\*(1), C.Guerin(2), E.Peronnet(3), J.Poupelin(2), F.Venet(4), G.Monneret(5), T.Rimmele(6), A.Lukaszewicz(7)

(1) Service civilo-militaire d'Anesthésie-Réanimation et Médecine Périopératoire, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France , (2) Service civilo-militaire d'Anesthésie-Réanimation et Médecine Périopératoire; Centre de traitement des brûlés, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France , (3) Joint Research Unit HCL-bioMérieux, EA 7426 "Pathophysiology of Injury-Induced Immunosuppression" (Université Claude Bernard Lyon 1 – Hospices Civils de Lyon, bioMérieux), Lyon, France, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France , (4) Immunology Laboratory, Edouard Herriot Hospital – Hospices Civils de Lyon, Lyon, France; Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI), Inserm U1111, CNRS, UMR5308, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard-Lyon 1, Lyon, France, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France , (5) Joint Research Unit HCL-bioMérieux, EA 7426 "Pathophysiology of Injury-Induced Immunosuppression" (Université Claude Bernard Lyon 1 – Hospices Civils de Lyon, bioMérieux), Lyon, France Immunology Laboratory, Edouard Herriot Hospital – Hospices Civils de Lyon, Lyon, France, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France , (6) Anaesthesia and Critical Care Medicine Department, Hospices Civils de Lyon, Edouard Herriot Hospital, Lyon, France; Joint Research Unit HCL-bioMérieux, EA 7426 "Pathophysiology of Injury-Induced Immunosuppression" (Université Claude Bernard Lyon 1 – Hospices Civils de Lyon, bioMérieux), Lyon, France, Hopital Edouard Herriot, Lyon, France , (7) Anaesthesia and Critical Care Medicine Department, Hospices Civils de Lyon, Edouard Herriot Hospital, Lyon, France; Joint Research Unit HCL-bioMérieux, EA 7426 "Pathophysiology of Injury-Induced Immunosuppression" (Université Claude Bernard Lyon 1 – Hospices Civils de Lyon, bioMérieux), Lyon, France, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

La brûlure sévère induit une inflammation systémique qui altère la réponse immunitaire. Les infections associées aux soins (IAS) sont fréquentes chez le brûlé grave et sont responsables d'une importante morbi-mortalité. Elles pourraient entraver la reconstruction et la cicatrisation cutanées. L'objectif de ce travail était de décrire l'évolution de la réponse immune dans une population de patients brûlés graves au cours du temps puis d'étudier son impact sur la survenue d'IAS.

#### Matériel et méthodes:

Étude prospective monocentrique portant sur des patients majeurs admis en réanimation pour brûlure grave (surface cutanée brûlée (SCB) supérieure à 30%) entre janvier 2016 et mars 2018 (Hôpital Edouard Herriot, Hospices Civils de Lyon, France) et issus de la cohorte REALISM (1). Une IAS était définie par toute infection survenant plus de 72h après l'admission en réanimation. Les prélèvements sanguins ont été réalisés dès le lendemain de la brûlure puis régulièrement jusqu'à J60 (immunophénotypage lymphocytaire, dosages sériques de cytokines, tests fonctionnels de la réponse immune innée et adaptative). Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et pourcentage, les variables quantitatives en médianes (25-75ème quartiles). Les résultats des patients ont été comparés entre eux et aux valeurs d'une cohorte de 175 volontaires sains (HV) par test de Mann Whitney U. Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0.05$ .

#### Résultats & Discussion:

24 patients ont été inclus et 5 patients sont décédés au cours du suivi. L'âge médian était de 49 ans [38-61], le score IGS2 de 38 [29-51] et la SCB médiane de 44% [34-53]. 96% ont développé au moins une IAS, la durée médiane entre l'admission et la première IAS était de 9 jours [6-12]. 42 % des patients

n'ont plus présenté d'IAS après J9. Dès J1, les patients développaient une lymphopénie qui persistait à J60.

Les concentrations plasmatiques d'IL6 et d'IL10 étaient significativement plus élevées entre J1 et J4 comparées aux HV (figure 1). L'expression d'HLA-DR et la réponse immune innée aux tests fonctionnels étaient altérées chez les patients brûlés mais la différence n'était pas significative par rapport aux HV (figure 2). Chez les patients qui ne développaient pas d'IAS après J9, la réponse immune innée semblait se restaurer plus précocement comparée à ceux qui continuaient à présenter des IAS après J9 (figure 2).

### Conclusion:

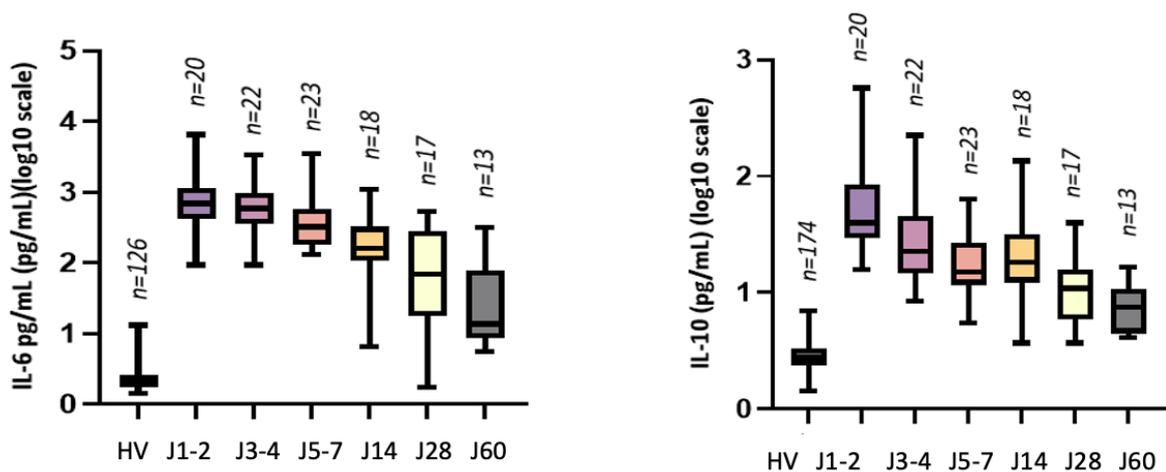
Les patients brûlés graves développent un syndrome inflammatoire majeur et la réponse immune innée semble s'altérer au cours du temps. Ces altérations immunitaires perdurent plus longtemps chez les patients avec des IAS après J9.

### Références bibliographiques:

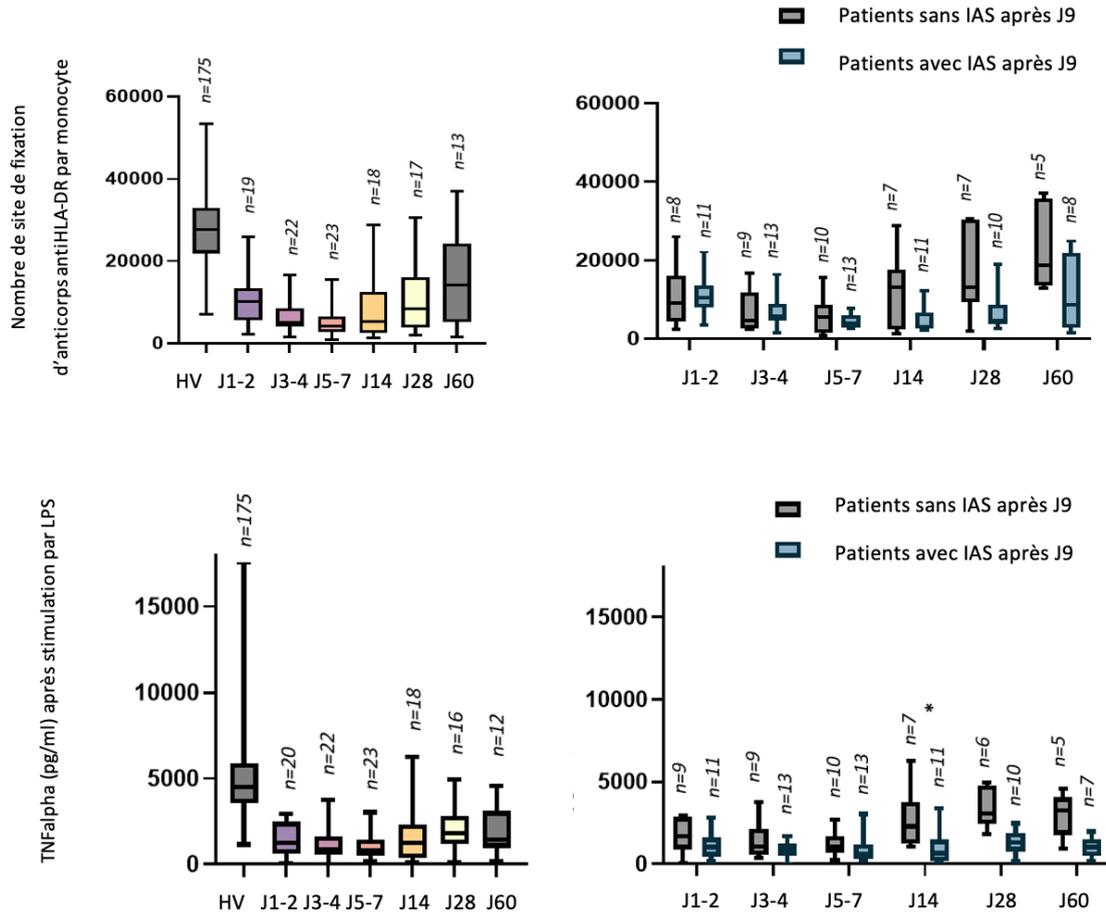
(1) BMJ, 2017; Volume 7, Issue 6; doi: 10.1136/bmjopen-2016-015734

**Figure 1 : Évolution des concentrations plasmatiques d'IL6 et d'IL10 au cours du temps**

(HV : volontaires sains)



**Figure 2 : Évolution de la réponse immune innée au cours du temps chez tous les patients et chez les patients avec et sans IAS après J9 (HV : volontaires sains ; LPS : Lipopolysaccharide ; IAS : infections associées aux soins)**



Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.