

## Impact of maxillofacial injury on the severity of head injury

AO Adeleye<sup>1</sup>, TO Aladelusi<sup>2</sup> and AA Olusanya<sup>2</sup>

Departments of Surgery and Oral and Maxillofacial Surgery,  
College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria

### Abstract

**Background:** The maxillofacial region is in close proximity with the cranium and its contents. Studies exploring the relationship between injuries in the cranial versus facial regions are sparse but they appear to come to conflicting conclusions regarding what that relationship really is. Some studies suggest that the maxillofacial region may act as a protective shock-absorbing region against traumatic impacts to the cranium while some other studies have documented that the occurrence of facial fractures does not necessarily prevent head injury and might actually be an indicator of an increased likelihood of the presence of head injury. This study aims to investigate the possible impacts of the presence of maxillofacial injuries (MFI) in a population of head injured (HI) patients.

**Methods:** The study was a cross-sectional analysis of a prospective cohort of patients with craniofacial trauma. It compared the severity of HI, which was assessed clinically using the Glasgow Coma Scale (GCS); presence and duration of loss of consciousness (LOC), and findings on the brain computed tomography (CT) scan of the head injured among patients with HI alone (Group I) and those with HI and associated osseous MFI (Group II).

**Results:** Ninety-nine patients with HI were included. Mean age was 30.2 years. Motorbike crashes, (44.4%), was the most common mechanism of injury. The frequency of severe HI, LOC and intracranial injuries were higher in those with isolated head injury than those with associated MFI. However, these findings were not statistically significant.

**Conclusion:** The findings of this study did not support a cushioning effect of maxillofacial injury on severity of head injury.

**Keywords:** Head injury, maxillofacial trauma, severity.

### Résumé

**Contexte:** La région maxillo-faciale est à prochedproximitédu crâne et de son contenu. Les études explorant la relation entre les blessures dans les régions crâniennes et faciales sont rares, mais elles semblent arriver à des conclusions contradictoires sur ce qu'est réellement cette relation. Certaines études suggèrent que la région maxillo-faciale peut agir comme une région protectrice absorbant les chocs contre les impacts traumatiques sur le crâne tandis que d'autres études ont documenté que la survenue de fractures faciales n'empêche pas nécessairement les traumatismes crâniens et pourrait en fait être un indicateur d'une probabilité accrue de la présence d'un traumatisme crânien. Cette étude vise à étudier les impacts possibles de la présence de lésions maxillo-faciales (LMF) dans une population de patients souffrant de traumatismes crâniens (TC).

**Méthodes:** L'étude était une analyse transversale d'une cohorte prospective de patients souffrant d'un traumatisme crâniofacial. Celle-ci a comparé la gravité de TC, ce qui a été évaluée cliniquement à l'aide de l'Echelle Coma de Glasgow (ECG); présence et durée de la perte de conscience (PDC) et les résultats de la tomodensitométrie(TDM) cérébrale de la tête blessée chez les patients atteints d'TC seule (groupe I) et ceux atteints deTCet de LMF osseuse associée (groupe II).

**Résultats :** Quatre-vingt-dix-neuf patients atteints de TC ont été inclus. L'âge moyen était de 30,2 ans. Les accidents de moto (44,4%) étaient le mécanisme de blessure le plus courant. La fréquence des lésions TC, DPC et intracrâniennes sévères était plus élevée chez les personnes souffrant d'un traumatisme crânien isolé que chez celles ayant une LMF associée. Cependant, ces résultats n'étaient pas statistiquement significatifs.

**Conclusion:** Les résultats de cette étude ne soutiennent pas un effet d'amortissement des lésions maxillo-faciales sur la gravité des traumatismes crâniens.

**Mots-clés:** traumatisme crânien, traumatisme maxillo-facial, gravité .

**Correspondence:** Dr. T.O. Aladelusi, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan Nigeria, Email: drtimmylee@gmail.com