

**KORELASI DERAJAT CEDERA KEPALA DENGAN KADAR  
UCH-L1 PADA PASIEN CEDERA KEPALA DI  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



**Skripsi**  
**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai**  
**Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan**  
**Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**ADINDA SALSABILLA**  
**NIM: 2210313075**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Dr. dr. Rika Susanti Sp. FM (K)**
- 2. Dr. dr. Tuti Lestari, Sp. B, FINACS**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2025**

## **ABSTRACT**

### **CORRELATION BETWEEN HEAD INJURY SEVERITY AND UCH-L1 LEVELS IN HEAD INJURY PATIENTS AT RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**By**

**Adinda Salsabilla, Rika Susanti, Tuti Lestari, Noverika Windasari, Noverial,  
Abdiana**

Head injury is one of the most common types of traumatic injury, contributing significantly to global morbidity and mortality rates. The severity of head injury is commonly assessed using the Glasgow Coma Scale (GCS), which ranges from scores of 3 to 15. However, GCS assessment does not always accurately reflect the extent of neuronal damage. With advances in medical science, biomarkers have been explored as additional modalities to assess the severity of head injuries, one of which is Ubiquitin C-terminal Hydrolase-L1 (UCH-L1). This study aimed to evaluate the correlation between the severity of head injury and serum UCH-L1 levels in patients with head injury at Dr. M. Djamil General Hospital, Padang.

This study employed an observational analytic design with a cross-sectional method. A total of 95 patients who met the inclusion and exclusion criteria were recruited through consecutive sampling. Data were analyzed using Spearman's correlation test.

The result showed that the most common type of head injury experienced by patients was mild head injury, occurring in 62 patients (65.26%). Moderate head injury was found in 20 patients (21.05%), while severe head injury was found in 13 patients (13.68%). The median serum UCH-L1 level was 6.326 ng/mL, with a range of 0.185–29.289 ng/mL. The correlation analysis showed no significant association between the degree of head injury and UCH-L1 levels ( $p = 0.348$  ;  $r = -0.041$ ).

In conclusion, head injury severity was not significantly correlated with serum UCH-L1 levels. The absence of correlation may be influenced by clinical factors, variation in sampling time, and the unequal distribution of samples.

**Keywords :** Severity of Head Injury, GCS Score, UCH-L1

## ABSTRAK

### KORELASI DERAJAT CEDERA KEPALA DENGAN KADAR UCH-L1 PADA PASIEN CEDERA KEPALA DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh

Adinda Salsabilla, Rika Susanti, Tuti Lestari, Noverika Windasari, Noverial,  
Abdiana

Cedera kepala merupakan salah satu jenis cedera traumatis yang berkontribusi besar terhadap angka mortalitas dan morbiditas di seluruh dunia. Derajat keparahan cedera kepala umumnya dinilai menggunakan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) dengan rentang penilaian skor GCS 3-15. Namun, penilaian GCS tidak selalu mencerminkan tingkat kerusakan jaringan saraf yang sebenarnya. Seiring perkembangan ilmu, biomarker mulai dikaji sebagai modalitas tambahan dalam menilai derajat cedera kepala, salah satunya *Ubiquitin C-terminal Hydrolase-L1* (UCH-L1). Penelitian ini bertujuan untuk menilai korelasi antara derajat cedera kepala dengan kadar UCH-L1 pada pasien cedera kepala di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan metode *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 95 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dipilih secara *consecutive sampling*. Data kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki skor GCS 15 (35,85%). Sementara itu, median skor GCS adalah 14 dengan rentang 3–15. Median kadar UCH-L1 dalam serum adalah 6,326 ng/mL dengan rentang 0,185–29,289 ng/mL. Analisis korelasi memperlihatkan tidak terdapat korelasi signifikan antara derajat cedera kepala dengan kadar UCH-L1 ( $p = 0,348$  ;  $r = -0,041$ ).

Kesimpulan penelitian ini adalah derajat cedera kepala tidak berkorelasi signifikan dengan kadar UCH-L1. Ketiadaan korelasi ini dapat dipengaruhi oleh faktor klinis, variasi waktu pengambilan sampel, serta distribusi sampel yang tidak merata.

**Kata kunci :** Derajat Cedera Kepala, Skor GCS, UCH-L1