

*Hasil Penelitian*

**HUBUNGAN BASE DEFICIT DAN AGE SHOCK INDEX DENGAN IN-HOSPITAL MORTALITY PADA PASIEN TRAUMA BERAT GERIATRI DI  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Dokter Spesialis Bedah Umum**

**Oleh**

**dr. Miftahul Khairat Musmar Elbama**

**NIM. 2050303209**

**Pembimbing**

**Dr. dr. M. Iqbal Rivai, SpB Subsp.BD(K)**

**dr. Irwan, SpB Subsp.BD(K)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS  
DEPARTEMEN ILMU BEDAH  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2025**

# Hubungan *Base Deficit* dan *Age Shock Index* dengan *In-Hospital Mortality* pada Pasien Trauma Berat Geriatri di RSUP Dr. M. Djamil Padang

Miftahul Khairat Musmar Elbama,<sup>1</sup> M. Iqbal Rivai,<sup>2,3</sup> Irwan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil Padang

<sup>2</sup>Divisi Bedah Digestif, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil Padang

<sup>3</sup>Komisi Trauma, Perhimpunan Dokter Spesialis Bedah Indonesia

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Populasi lanjut usia semakin meningkat, sehingga pasien trauma berat geriatri akan semakin sering ditemui. Diskrepansi manifestasi klinis pasien trauma geriatri muncul dengan tampilan klinis cedera anatomi yang berat namun dengan tanda vital normal atau sebaliknya pada saat masuk IGD. *Base deficit* (BD) dan *age shock index* (ASI) sudah digunakan sebagai parameter resusitasi pasien trauma, namun hubungannya dengan kematian pada pasien trauma berat geriatri di RSUP Dr. M. Djamil Padang belum pernah diteliti.

**Metode :** Analitik observasional dengan desain studi kohort retrospektif terhadap 82 sampel penelitian yaitu pasien trauma usia  $\geq 60$  tahun dengan ISS  $\geq 16$  yang ditatalaksana di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode November 2023 – November 2024. Semua data dianalisis menggunakan SPSS 30.0, *p-value*  $< 0.05$  dianggap signifikan secara statistik.

**Hasil :** Pasien trauma berat geriatri di RSUP Dr. M. Djamil lebih banyak jenis kelamin laki-laki dengan usia rata-rata 69.9 tahun, mekanisme trauma paling sering adalah kecelakaan lalu lintas, cedera kepala ringan (GCS 13-15) mendominasi, komorbid yang diketahui paling sering adalah hipertensi. *Base deficit* dengan *in-hospital mortality* memiliki hubungan yang signifikan (*p-value*  $< 0.05$ ). *Severe base deficit* memiliki OR tertinggi terhadap *in-hospital mortality* (*adjusted OR* 40.72, 95% CI 2.9 – 560.86). *Age shock index* tidak memiliki hubungan signifikan secara statistik dengan *in-hospital mortality* (*p-value*  $> 0.05$ ), tetapi memiliki efek perancu hubungan *base deficit* dengan *in-hospital mortality*. Cedera kepala berat (GCS  $< 9$ ) ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan *in-hospital mortality*.

**Kesimpulan :** Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan awal tatalaksana pasien trauma berat geriatri di RSUP Dr. M. Djamil, dan menjadi data penunjang untuk penelitian selanjutnya. Pasien trauma berat geriatri dengan *moderate* dan *severe base deficit* harus diresusitasi dan ditatalaksana secara cepat dan tepat untuk mengurangi kematian yang bisa dicegah.

**Kata Kunci :** trauma geriatri, *base deficit*, *age shock index*, *in-hospital mortality*

# The Correlation Between Base Deficit and Age Shock Index with In-Hospital Mortality of Geriatric Major Trauma Patients at General Hospital Dr. M. Djamil Padang

Miftahul Khairat Musmar Elbama,<sup>1</sup> M. Iqbal Rivai,<sup>2,3</sup> Irwan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Surgery Department, Medical Faculty of Andalas University, General Hospital Dr. M. Djamil Padang

<sup>2</sup>Digestive Surgery Division, Surgery Department, Medical Faculty of Andalas University, General Hospital Dr. M. Djamil Padang

<sup>3</sup>Committee on Trauma, Indonesian Surgeon Association

## ABSTRACT

**Background** : The older adult population is increasing, so major trauma geriatric patients will be increasingly encountered. Discrepancies in clinical manifestation of geriatric trauma patient present with severe anatomical injuries clinical appearances but normal vital signs or vice versa when admitted to the ER. Base deficit (BD) and age shock index (ASI) have been used as parameters for resuscitation of trauma patients, but their correlation with in-hospital mortality in geriatric major trauma patients at General Hospital Dr. M. Djamil Padang has never been studied.

**Methods** : Analytical observational with a retrospective cohort study design on 82 samples who were trauma patients aged  $\geq 60$  years old with ISS  $\geq 16$  treated at General Hospital Dr. M. Djamil Padang in the period November 2023 - November 2024. All data were analyzed using SPSS 30.0, p-value  $< 0.05$  was considered statistically significant.

**Results** : Geriatric major trauma patients with in-hospital mortality were mostly male average aged 69.9 years old, the most common trauma mechanism was traffic accident, mild traumatic brain injury (GCS 13-15) were dominant, the most known patient's comorbidities were hypertension. Base deficit has significant correlation with in-hospital mortality (p-value  $< 0.05$ ). Severe base deficit has the highest odds ratio (OR) to in-hospital mortality (adjusted OR 40.72, 95% CI 2.9 – 560.86). Age shock index does not have direct correlation but has confounder role to in-hospital mortality. Severe traumatic brain injury (GCS  $< 9$ ) was found to has a significant correlation with in-hospital mortality (p-value  $< 0.05$ ).

**Conclusions** : The results of this study can be used as initial consideration for the management of geriatric major trauma patients at a trauma center as well as supporting data for further research. Geriatric major trauma patient with moderate and severe base deficit should resuscitated and treated promptly to reduce preventable death in this population.

**Keyword** : geriatric trauma, base deficit, age shock index, in-hospital mortality