

## PRIKAZ GREŠKE U LEČENJU – FARMACEUTSKA INKOMPATIBILITETA

Nataša Đorđević<sup>1</sup>, Slobodan Janković<sup>1,2</sup>, Marija Stepanović<sup>1</sup>, Dragan R. Milovanović<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Katedra za farmakologiju i toksikologiju, Fakultet medicinskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac

<sup>2</sup>Služba za kliničku farmakologiju, Klinički centar „Kragujevac“, Kragujevac

## A REPORT OF A MEDICATION ERROR – DRUG INCOMPATIBILITY

Natasa Djordjevic<sup>1</sup>, Slobodan Jankovic<sup>1,2</sup>, Marija Stepanovic<sup>1</sup>, Dragan R. Milovanovic<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia

<sup>2</sup>Clinical Pharmacology Department, Clinical Center “Kragujevac”, Kragujevac, Serbia

### SAŽETAK

Greškom u lečenju smatra se svaki događaj u okviru procesa lečenja koji za posledicu ima neodgovarajuću upotrebu lekova, usled čega može da ugrozi bolesnika. Zbog velike učestalosti i težine posledica, sve više pažnje posvećuje se analizi grešaka u lečenju i otkrivanju faktora rizika za njihov nastanak. U nedostatku kliničkih studija na nacionalnom nivou, značajan doprinos sagledavanju problema mogu dati i prikazi pojedinačnih slučajeva.

U procesu aplikacije terapije hospitalizovanom bolesniku, ceftriakson je greškom injiciran u složeni infuzioni rastvor koji sadrži kalcijum. Vidljiva precipitacija nastala je kao posledica poznate inkompatibilije ceftriaksona i kalcijuma, koji istovremeno primenjeni stvaraju nerastvorljive soli. Iako zahvaljujući karakteristikama korišćenog infuzionog sistema stvoreni talog nije dospao u krvotok bolesnice, opisana greška može se smatrati potencijalnim neželjenim događajem jer su posledice mogle biti ozbiljne.

Iako ne rezultiraju uvek neželjenim događajem, greške u lečenju predstavljaju ozbiljan problem sa kojim se suočavaju zdravstveni sistemi širom sveta. S obzirom na to da je većinu grešaka u lečenju moguće izbeći, s ciljem unapređenja bezbednosti bolesnika potrebno je greške pravovremeno uočiti, a faktore rizika za njihov nastanak prepoznati i otkloniti.

**Ključne reči:** greške kod lekova; inkompatibilnost lekova; ceftriakson; kalcijum; infuzije, intravenske.

### UVOD

Greškom u lečenju smatra se svaki događaj u okviru procesa lečenja koji za uzrok ili posledicu ima neodgovarajuću upotrebu lekova, usled čega može da ugrozi bolesnika (1). Zbog velike učestalosti i težine posledica do kojih mogu dovesti, greške u lečenju predstavljaju sedmi po redu uzrok smrtnosti u svetu i ozbiljan problem za većinu zdravstvenih sistema (2, 3). Poslednjih godina, pažnja svetske naučne javnosti sve više se usmerava ka ispitivanju učestalosti i faktora rizika za njihov nastanak (3–6). Istraživanja su pokazala da među zdravstvenim sistemima zemalja postoje značajne razlike (5), nametnuvši potrebu da se analiziraju greške u lečenju na nacionalnom nivou. U nedostatku kliničkih studija,

### ABSTRACT

A medication error is any event that occurs during the medical treatment, which leads to inappropriate medication use and may harm the patient. Because of its high frequency and serious consequences, investigations dealing with the medication errors and their risk factors are getting increasing attention. As the national clinical studies are lacking, case reports of the medication errors can help in gaining insight into the problem.

During the drug administration to the hospitalized patient, ceftriaxone was mistakenly mixed with the calcium-containing solution. The precipitation that was observed was caused by a well-known incompatibility of ceftriaxone with calcium, characterized by the formation of the insoluble ceftriaxone-calcium salt. Due to the characteristics of the infusion line, the precipitates did not get into the blood stream. However, the described medication error should be considered as a potential adverse drug event, as it could have led to the serious outcome.

Medication errors do not necessarily lead to an adverse event, nevertheless they represent a serious burden for the health care systems worldwide. As most of the medication errors are preventable, in order to improve patient safety we need to recognize and reduce both the errors and their possible causes.

**Key words:** medication errors; drug incompatibility; ceftriaxone; calcium; infusions, intravenous.

prikazi pojedinačnih slučajeva mogu da daju značajan doprinos sagledavanju faktora koji su značajni za proces unapređenja bezbednosti bolesnika u našem okruženju.

### PRIKAZ BOLESNIKA

Bolesnica stara 29 godina hospitalizovana je na Klinici za neurologiju Kliničkog centra „Kragujevac“ u Kragujevcu zbog simptoma i znakova neuroborelioze. Pored redovne terapije, tom prilikom je bolesnici propisan ceftriakson u dozi od 2 g dnevno i. v. u 250 ml *Natrii chloridi infundibile* (infuzioni rastvor natrijum-hlorida), ali i 500 ml/dan *Natrii chloridi infundibile compositum* (složeni infuzioni rastvor natrijum-hlorida, kalcijum-hlorida i kalijum-hlorida). U procesu aplikacije terapije



