

## INTISARI

**Latar Belakang:** Transfusi *thrombocyte concentrate* (TC) merupakan terapi pendukung yang penting pada pasien yang mengalami trombositopenia. Risiko yang dapat terjadi terkait dengan komponen yang terkandung dalam TC termasuk adanya lekosit kontaminan. Salah satu upaya untuk mengurangi risiko tersebut adalah melakukan lekodepleksi TC yaitu membuang lekosit kontaminan menggunakan filter.

**Tujuan:** Untuk menilai risiko berupa kejadian *febrile nonhemolytic transfusion reaction* (FNHTR) dan tingkat ekspresi *P-selectin* (CD62P) serta efikasi berupa *corrected count increment* (CCI) dan *percentage platelet recovery* (PPR) pada transfusi TC non-lekodepleksi.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu. Subjek penelitian adalah pasien anak yang mendapat transfusi TC non-lekodepleksi dan lekodepleksi. Perbandingan proporsi peningkatan ekspresi CD62P dan kejadian FNHTR pada kedua kelompok dinyatakan dalam risiko relatif. Uji t digunakan untuk menentukan perbedaan rerata CCI dan rerata PPR antara kedua kelompok.

**Hasil:** Subjek terdiri dari 51 pasien yang mendapat transfusi TC non-lekodepleksi dan 52 pasien yang mendapat transfusi TC lekodepleksi. Risiko peningkatan ekspresi CD62P dan kejadian FNHTR pada pasien yang mendapatkan transfusi TC non-lekodepleksi adalah berturut-turut 2,38 (95% CI: 1,60-3,53) dan 3,82 (95% CI: 1,36-10,75) kali lebih tinggi dibanding yang mendapat transfusi TC lekodepleksi. Rerata nilai CCI pada pasien yang ditransfusi TC non-lekodepleksi adalah  $17,06 \pm 11,21 \times 10^9/L$ , sedangkan yang mendapat TC lekodepleksi didapatkan  $25,2 \pm 8,68 \times 10^9/L$  ( $p < 0,05$ ). Rerata hasil PPR pada pasien yang ditransfusi TC non-lekodepleksi adalah  $31,58 \pm 15,08\%$ , sedangkan yang mendapat TC lekodepleksi yaitu  $44,74 \pm 11,21\%$  ( $p > 0,05$ ).

**Simpulan:** Transfusi TC non-lekodepleksi memiliki risiko yang lebih tinggi dan efikasi yang lebih rendah bermakna dibanding TC lekodepleksi.

**Kata kunci:** Transfusi TC–CD62P–FNHTR–CCI–PPR

## ABSTRACT

**Background:** Thrombocyte concentrate (TC) transfusion is an important supportive therapy in patients with thrombocytopenia. The risks in platelet transfusions may be related to the content of TC including the contaminant leukocytes. Leukodepletion using a filter may be performed to reduce those risks.

**Aim:** To assess the risks i.e. febrile nonhemolytic transfusion reaction (FNHTR) and the level of P-Selectin (CD62P) expression, and the efficacy by measuring the corrected count increment (CCI), and percentage platelet recovery (PPR) of non-leukodepleted TC transfusions.

**Method:** This was a quasi-experimental study. Subjects were pediatric patients who received a non-leukodepleted or a leukodepleted TC transfusions. Comparison of the proportion of increased expression of CD62P and FNHTR events in both groups expressed as relative risk. The t-test was used to determine the differences between the mean CCI and PPR between the two groups.

**Results:** The subjects consisted of 51 patients who received non-leukodepleted and 52 patients who received leukodepleted TC transfusions. The risk of increased expression of CD62P and FNHTR events in patients receiving non-leukodepleted TC transfusions were 2.38 (95% CI: 1.60-3.53) and 3.82 (95% CI: 1.36-10.75) times higher than those who received leukodepleted TC. The mean of CCI in non-leukodepleted group was  $17.06 \pm 11.21 \times 10^9/L$ , compared to  $25.2 \pm 8.68 \times 10^9/L$  in leukodepleted group ( $p < 0.05$ ). The mean PPR in non-leukodepleted group was  $31.58 \pm 15.08\%$ , compared to  $44.74 \pm 11.21\%$  in leukodepleted group ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Non-leukodepleted have significant higher risks and lower efficacy than leukodepleted TC transfusions.

**Keywords:** *TC transfusion–CD62P–FNHTR–CCI–PPR*