

INTISARI

Kavitas adalah lesi karies atau lubang pada gigi. Terbentuknya kavitas secara *iatrogenic* sering dijumpai pada saat operator melakukan preparasi dan tidak sengaja memberikan jejas yang mengakibatkan perforasi atap pulpa. Akibatnya, pulpa akan mengalami iritasi dan mengakibatkan inflamasi pulpa. Respon inflamasi pulpa ditandai adanya infiltrasi sel leukosit polimorfonuklear di daerah jejas. Sel PMN akan terus meningkat apabila luka bertambah parah melalui proses bermigrasinya sel PMN ke jaringan yang mengalami radang dan memulai fagositosis bakteri dan sel jaringan yang mati.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan respon leukosit polimorfonuklear pada pulpa terbuka secara iatrogenik hari ke 1, 3, dan 7.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratoris murni yang dilakukan pada hewan uji secara *in vivo*. Bahan uji sebanyak 9 gigi tikus jantan galur *Sprague Dawley* sehat yang berumur 3-4 bulan dengan berat badan 250-300 gram. Data yang diperoleh merupakan hasil pengamatan secara histologis dengan skala ordinal yaitu melihat skor sel PMN pada perbesaran 400x. Data skor PMN diambil satu kali selama penelitian yaitu saat post perlakuan. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil penelitian ini adalah skor PMN hari ke-1 sebesar 2 yaitu respon inflamasi ringan sel PMN dekat jejas, hari ke-3 sebesar 3 yaitu respon inflamasi sedang sel PMN timbul di dua pertiga jaringan pulpa dan hari ke-7 sebesar 4 yaitu respon inflamasi berat pada semua jaringan pulpa atau adanya abses. Analisis hasil penelitian mengenai lamanya pulpa terbuka terhadap skor PMN pada gigi molar kanan rahang atas tikus *Sprague Dawley* setelah diberikan jejas mekanis menghasilkan nilai $p=0,047$ yang artinya terdapat perbedaan bermakna pada respon inflamasi sel leukosit polimorfonuklear pada gigi dengan pulpa terbuka hari 1, 3 dan 7.

Kesimpulan penelitian ini terdapat peningkatan skor respon leukosit polimorfonuklear pada gigi dengan pulpa terbuka hari 1, 3 dan 7.

Kata kunci: Jejas mekanis, Inflamasi pulpa, Sel PMN

ABSTRACT

Cavity is a caries lesion or hole on the teeth. Cavities that are formed by means of iatrogenic are commonly found when operator accidentally caused a perforation on a pulp roof during preparation. As a result, the pulp will experience irritation which in turns causes pulp inflammation. Pulp inflammation response is marked by the infiltration of polymorphonuclear (PMN) leukocyte cells in the affected area. PMN cells will increase as the wound worsens through a process in which PMN migrates to the tissues which are undergoing an inflammation and starts to phagocytes bacterias and dead tissue cells.

The aim of this study is to find out the differences of PMN leukocytes response in pulp exposure as iatrogenic on day 1, 3 and 7.

The method of this study is pure laboratory experimental which was done on animals by in vivo. The subjects are 9 adult sprague dawley teeth aged 3-4 months, weighing 250-300 gram. The data obtained are the results of histologic observation with ordinal scale which is by seeing the PMN score on 400x magnification. The PMN score were taken once during the study which is during the post intervention. The data were then analysed by using Kruskal Wallis.

The results showed score of PMN in group day 1 is 2 which have meaning cell inflammation of PMN near with injury, on day 3 is 3 which have meaning moderate inflammation at 2/3 of pulp tissue and on day 7 is 4 which have meaning severe inflammation at entire the pulp tissue or abcesses. The analysis of the results of the study give a p value of 0.047, meaning there is a significant difference of PMN leukocyte response in pulp with exposure on day 1, 3 and 7.

It can be concluded that there is an increase of PMN leukocyte response score with pulp exposure on day 1, 3 and 7.

Keywords: *mechanical injury, pulp inflammation, PMN cell*