

INTISARI

Saliva merupakan sekresi eksokrin yang terdiri dari air dan kandungan elektrolit seperti magnesium dan fosfor. Penyakit diabetes melitus tipe 2 dapat mempengaruhi komposisi dan fungsi saliva. Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh kombinasi sekresi insulin dari sel B pankreas yang tidak mencukupi dan resistensi insulin oleh jaringan yang dapat mengganggu proses homeostasis di rongga mulut. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kadar magnesium dan fosfor pada saliva penderita diabetes melitus tipe 2.

Metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Subjek penelitian berjumlah 30 orang yang terbagi menjadi 3 kelompok dengan rincian: 10 orang penderita diabetes melitus tipe 2 terkontrol, 10 orang penderita diabetes melitus tipe 2 tidak terkontrol, dan 10 orang sehat. Penderita diabetes melitus tipe 2 terkontrol berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menunjukkan nilai 120-200 mg/dl, sedangkan yang tidak terkontrol memiliki kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl. Pengambilan sampel saliva dilakukan tanpa stimulasi. Kadar magnesium serta fosfor saliva diukur menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 660 nm untuk kadar magnesium dan 340 nm untuk kadar fosfor dalam satuan mg/dl. Hasil penelitian dianalisis dengan uji MANOVA ($p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita penyakit diabetes melitus tipe 2 tidak terkontrol memiliki perbedaan kadar magnesium dan fosfor saliva secara bermakna dibandingkan dengan orang sehat. Disimpulkan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 tidak terkontrol memiliki kadar magnesium dan fosfor saliva yang lebih tinggi secara bermakna dibandingkan dengan orang sehat.

ABSTRACT

Salivary fluid is an exocrine secretion consisting of water and a variety of electrolytes, such as magnesium and phosphorus. Salivary components and function can be affected by a presence of systemic disease, such as type 2 diabetes mellitus. Type 2 diabetes mellitus is caused by a combination of insufficient insulin secretion in the pancreatic β -cells and insulin resistance in tissues which can disrupt oral homeostasis. The aim of present study was to determine the level of magnesium and phosphorus in the saliva of type 2 diabetes mellitus patients.

This study used a cross-sectional design. A total of 30 subjects were divided into 3 groups of 10 each; the controlled type 2 diabetic patients group, the uncontrolled type 2 diabetic patients group, and the healthy non-diabetic group. The controlled type 2 diabetic patients group showed 120-200 mg/dl random plasma glucose level and the uncontrolled type 2 diabetic patients group had >200 mg/dl random plasma glucose level. Saliva was collected by using unstimulated salivary secretion collecting method. The level of magnesium and phosphorus was analyzed using spectrophotometer with 660 nm wavelength for magnesium level and 340 nm for phosphorus level expressed in mg/dl. The results were analyzed by MANOVA test ($p < 0.05$).

The results of this study showed that uncontrolled type 2 diabetic patients group has significant increase in the salivary magnesium and phosphorus levels compared to the healthy non-diabetic group. It is concluded that there were significant differences found in the salivary magnesium and phosphorus levels in uncontrolled type 2 diabetic patients group compared to the healthy non-diabetic group.