

## **POLA SYMPATHETIC SKIN RESPONSE DAN INTERVAL R-R PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP DR.SARDJITO YOGYAKARTA**

Muhammad Azhary Romdhon Nurhidayatulloh

Fakultas kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan

Universitas Gadjah Mada

### **ABSTRAK**

**Latar belakang** : Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit sindroma metabolik yang disebabkan karena ketidakmampuan pankreas dalam memproduksi insulin atau ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif. Neuropati otonom diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang disebabkan karena efek progresif diabetes melitus. Penegakan diagnosis neuropati otonom diabetikum dilakukan dengan melakukan pemeriksaan pada saraf simpatis dan parasimpatis. *Sympathetic skin response* dan Interval R-R merupakan pemeriksaan yang mampu menilai fungsi sudomotor dan denyut jantung untuk diagnosis neuropati otonom diabetikum.

**Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola *sympathetic skin response* dan interval R-R pada pasien diabetes melitus di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta

**Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif observasional. Subjek dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus di poliklinik saraf RSUP Dr.Sardjito yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek dilakukan pemeriksaan latensi dan amplitudo SSR pada ekstremitas bawah serta interval R-R. Analisis deskriptif dan univariat dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui pola SSR dan interval R-R

**Hasil** : pada 41 subjek, didapatkan nilai latensi dan amplitudo SSR abnormal pada 23 (56%) subjek dan 21(51%) subjek sedangkan nilai normal didapatkan pada 18 (44%) subjek dan 20 (49%) subjek. Hasil uji korelasi bivariat yang signifikan didapatkan pada durasi DM dengan latensi SSR  $r=0,534$ ;  $p=0,000$ , durasi DM dengan amplitudo SSR  $r=-0,447$ ;  $p=0,003$ , durasi DM dengan interval R-R  $r=-0,32$ ;  $p=0,041$ , HbA1c dengan latensi SSR  $r=0,312$ ;  $p=0,047$ , HbA1c dengan amplitudo SSR  $r=-0,133$   $p=0,408$  dan HbA1c dengan interval R-R  $r=-0,392$ ;  $p=0,011$ .

**Kesimpulan** : Durasi DM dan HbA1c memiliki korelasi positif dengan latensi SSR dan berkorelasi negatif dengan amplitudo SSR dan interval R-R.

**Kata kunci** : Diabetes melitus, *Sympathetic skin response*, Interval R-R.

## **SYMPATHETIC SKIN RESPONSE AND R-R INTERVAL PATTERNS TOWARD DIABETES MELITUS PATIENTS IN DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

Muhammad Azhary Romdhon Nurhidayatulloh

Faculty of Medical, Public Healthy, and Nursing

Gadjah Mada University

### **ABSTRACT**

**Background** : Diabetes mellitus is a metabolic syndrome which is caused by the inability of the pancreas to produce insulin or inability of body uses insulin effectively. Diabetic autonomic neuropathy is a complication caused by the progressive effects of diabetes mellitus. The diagnosis of autonomic diabetic neuropathy is made by examining the sympathetic and parasympathetic nerves. Sympathetic skin response and R-R interval are tests that are able to assess sudomotor function and heart rate for the diagnosis of diabetic autonomic neuropathy.

**Aim** : The aim of this research is to know sympathetic skin response pattern and R-R interval toward diabetes melitus patient in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

**Method** : This research is a quantitative research with an observational descriptive approach. The subjects in this research were diabetics in the nerve clinic of Dr.Sardjito General Hospital which met inclusion and exclusion criteria. Subjects were examined for latency and SSR amplitude in the lower extremities and R-R intervals. Descriptive and univariate analysis was performed in this study to determine the SSR pattern and the R-R interval

**Result** : This research results are 41 subjects, latency values and abnormal SSR amplitudes were obtained in 23 (56%) subjects and 21 (51%) subjects while normal values were obtained in 18 (44%) subjects and 20 (49%) subjects. Significant bivariate correlation test results were obtained in duration of DM with SSR latency  $r=0,534$ ;  $p=0,000$ , duration of DM with SSR amplitude  $r=-0,447$ ;  $p=0,003$ , duration of DM with RR interval  $r=-0,32$ ;  $p=0,041$ , HbA1c with SSR latency  $r=0,312$ ;  $p=0,047$ , HbA1c with SSR amplitude  $r=-0,133$ ;  $p=0,408$  and HbA1c with RR interval  $r=-0,392$   $p=0,011$

**Conclusion** : The duration of DM and HbA1c has a positive correlation with SSR latency and negatively correlated with SSR amplitude and R-R intervals.

Keywords: Diabetes mellitus, Sympathetic skin response, R-R interval



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**POLA SYMPATHETIC SKIN RESPONSE DAN INTERVAL R-R PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI  
RSUP DR.SARDJITO  
YOGYAKARTA**  
M AZHARY ROMDHON N, Dr.dr.Ahmad Asmedi Sp.S(K)., M.Kes dr. Nurrokhman M.Si dr. Yudianta Sp.S(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>