

ABSTRACT

Background: Chronic hyperglycemia may lead to long-term damage in the form of microvascular and macrovascular. The longer a person suffers from diabetes mellitus, the longer the exposure of hyperglycemia occurs in the retina's blood vessels. It impairs vascular stability and results in damaged vascular endothelial cells in the retina and those leading to diabetic retinopathy. This study aims to determine the relationship between the duration of diabetes mellitus incidence and the occurrence of diabetic retinopathy.

Method: The study used an analytic observational method with cross sectional study design. The sample used were divided into two groups, each of consider of sufferers of DM less than 5 years and those more than 5 years. This study was conducted at AMC Yogyakarta Clinic and PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Hospital from January 2014 to December 2017. Data analysis was done by using Chi - Square test.

Result: the sample used were 55 pairs of eye with a significant value of $p = 0,016$ indicating a correlation between the duration of diabetes mellitus and the incident of diabetic retinopathy. The result of the $OR = 0.171$ (95% CI: (0.035-0.831)) denoting that a person who suffers DM less than 5 years has a 0.171 times lower risk than that who suffers DM more than 5 years.

Conclusion: The results of this study demonstrated there was a correlation between the duration of diabetes mellitus and the incidence of diabetic retinopathy.

Key words: Diabetic retinopathy, diabetes mellitus.

INTISARI

Latar Belakang : Hiperglikemia kronis akan menyebabkan kerusakan jangka panjang berupa mikrovaskuler dan makrovaskuler. Semakin lama seseorang menderita diabetes melitus maka semakin lama pula paparan hiperglikemia pada pembuluh darah di retinanya. Hal tersebut menyebabkan stabilitas vaskuler retina terganggu dan berakibat pada kerusakan sel endotel vaskuler pada retina yang pada akhirnya menyebabkan retinopati diabetika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan kejadian retinopati diabetika.

Metode : Desain penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel yang digunakan dibagi kedalam dua kelompok yaitu lama DM kurang dari 5 tahun dan lebih dari 5 tahun. Penelitian ini dilakukan di Klinik AMC Yogyakarta dan RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta dari Januari 2014 hingga Desember 2017. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi – Square*.

Hasil : Didapatkan sebanyak 55 pasang mata dengan nilai significancy $p = 0,016$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan kejadian retinopati diabetika. Hasil nilai $OR = 0,171$ ($95\%CI:(0,035-0,831)$) memiliki arti bahwa seseorang dengan durasi DM kurang dari 5 tahun memiliki risiko 0,171 kali lebih rendah dibandingkan dengan seseorang dengan durasi DM lebih dari 5 tahun.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa didapatkan hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan kejadian retinopati diabetika.

Kata Kunci : Retinopati diabetika, diabetes melitus.