

## ABSTRACT

### **Comparison of Early Vitrectomy versus Bevacizumab Intravitreal Injection Complications for Management of Diabetic Vitreous Hemorrhage**

Nurmalia Mabruroh<sup>1</sup>, Indra Tri Mahayana<sup>1</sup>, Tri Wahyu Widayanti<sup>1</sup>, Agus Supartoto<sup>1</sup>, Muhammad Bayu Sasongko<sup>1</sup>, Supanji<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University - dr. Sardjito Hospital

---

#### **Background**

To compare the complications of early vitrectomy with intravitreal injection of Bevacizumab in patients with advanced diabetic retinopathy with vitreous hemorrhage.

#### **Method**

This study is a retrospective cohort study with a sample of 96 diabetic retinopathy patients with vitreous hemorrhage divided into two groups, namely group 1 (40 patients) who underwent vitrectomy and group 2 (56 patients) who underwent intravitreal injection of Bevacizumab. Both groups underwent evaluation one month, two months, and three months after the procedure to determine the complications of the procedure.

#### **Results**

In the 3-month evaluation, there were 4 (11.4%) cases of cataract complications in the vitrectomy group and 1 (1.9%) cases in the intravitreal injection group. Rebleeding occurred in 1 (2.5%) cases in the vitrectomy group and 5 (8.9%) cases in the bevacizumab intravitreal injection group. Progression of diabetic retinopathy occurred in 1 (2.5%) cases in the vitrectomy group and 5 (8.9%) cases in the anti-VEGF intravitreal injection group. IOP elevation occurred in 1 (2.5%) cases in the vitrectomy group and 1 (1.8%) in the bevacizumab intravitreal injection group. Cataract, rebleeding, progression of diabetic retinopathy, and increase in IOP were not statistically significant ( $p>0.05$ )

#### **Conclusion**

Vitrectomy and intravitreal injection of Bevacizumab has comparable safety over a three-month follow-up period. Complications in the longer term can not be concluded.

**Keywords:** Diabetic Retinopathy, Vitrectomy, intravitreal injection, anti-VEGF, Vitrectomy

## INTISARI

### **Komplikasi Pasca Terapi Vitrektomi Dini dibandingkan Injeksi Intravitreal Bevacizumab sebagai Tatalaksana Retinopati diabetika dengan Perdarahan Vitreus**

Nurmalia Mabruroh<sup>1</sup>, Indra Tri Mahayana<sup>1</sup>, Tri Wahyu Widayanti<sup>1</sup>, Agus Supartoto<sup>1</sup>, Muhammad Bayu Sasongko<sup>1</sup>, Supanji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada-RSUP dr.Sardjito

---

#### **Latar Belakang**

Untuk membandingkan komplikasi vitrektomi dini dengan injeksi intravitreal Bevacizumab pada pasien RD lanjut dengan perdarahan vitreus.

#### **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian kohort retrospektif dengan jumlah sampel 96 pasien retinopati diabetika dengan perdarahan vitreus, yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok 1 (40 pasien) yang dilakukan vitrektomi dan kelompok 2 (56 pasien) yang dilakukan injeksi intravitreal bevacizumab. Dilakukan evaluasi 1 bulan, 2 bulan, dan 3 bulan pasca tindakan untuk mengetahui komplikasi tindakan.

#### **Hasil**

Pada evaluasi 3 bulan didapatkan komplikasi katarak kelompok vitrektomi 4 (11,4%) kasus, kelompok injeksi intravitreal yaitu 1 (1,9%) kasus. Perdarahan ulang terjadi pada 1(2,5%) kasus pada kelompok vitrektomi dan 5(8,9%) kasus pada kelompok injeksi intravitreal bevacizumab. Progresi RD terjadi pada 1 (2,5%) kasus pada kelompok vitrektomi dan sebanyak 5 (8,9% kasus pada kelompok injeksi intravitreal anti VEGF. Peningkatan TIO terjadi pada 1 (2,5%) kasus pada vitrektomi dan 1(1,8%) kasus pada kelompok injeksi intravitreal bevacizumab. komplikasi katarak, perdarahan ulang, progresi RD, peningkatan TIO tidak bermakna secara statistik ( $p>0.05$ )

#### **Kesimpulan**

Tindakan vitrektomi dan injeksi intravitreal bevacizumab memiliki keamanan yang sebanding dalam kurun waktu pengamatan selama tiga bulan. Komplikasi dalam jangka yang lebih panjang belum dapat disimpulkan.

**Kata Kunci** Retinopati Diabetika, Perdarahan Vitreus, Injeksi Intravitreal, Anti-VEGF, Vitrektomi