

# **DIAGNOSA DAN PENANGANAN RETINOPATI DIABETIKA**

Oleh :  
**Dr.Iwan Sovani,SpM**

**Seminar Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Melitus  
Sumedang, 21 Agustus 1999.**

# DIAGNOSA DAN PENANGANAN RETINOPATI DIABETIKA

Dr. Iwan Sovani SpM

Vitreo retinal surgeon

Sub.bagian Retina Bagian Mata FK Unpad/RS Mata Cicendo

Seminar DM, Sumedang 1999

## Pendahuluan.

Retinopati Diabetika (RD) adalah suatu kelainan pada pembuluh darah retina mata yang timbul sebagai akibat komplikasi khronis dari penyakit DM dan dapat menimbulkan kebutaan. Dengan adanya kemajuan dalam pengetahuan dan penanganan penyakit DM serta ekonomi yang semakin baik, maka usia penderita DM akan semakin panjang sehingga penyulit yang menyertainya pun akan menjadi semakin banyak.

Di negara maju Retinopati Diabetika merupakan salahsatu penyebab kebutaan utama pada usia produktif 20- 74 tahun. Prevalensi Retinopati Diabetika adalah 5,2 – 30,8 % dari populasi DM total (WHO), sedangkan di Indonesia 10 – 32 %, RSHS 20,6%. Resiko kebutaan karena RD akan semakin meningkat sejalan dengan lamanya menderita DM, oleh karena itu adalah penting bagi kita untuk mengenal lebih baik komplikasi DM pada mata, khususnya Retinopati Diabetika dan mengetahui usaha-usaha apa saja yang dapat dilakukan, sehingga dapat mengurangi resiko kebutaan karena RD.

Kebutaan karena RD pada penderita DM sudah barang tentu akan mempengaruhi pula kualitas penanganan penyakit DM nya, sehingga RD ini adalah salahsatu komplikasi DM yang sangat penting untuk kita ketahui.

## Faktor resiko Retinopati Diabetika.

### 1. lamanya menderita DM.

Lamanya menderita DM adalah faktor yang paling penting sebagai resiko terjadinya RD. Insidensi RD pada DM dengan lama penyakit 5 – 10 tahun adalah 27 %, sedangkan pada DM lebih dari 10 tahun adalah 71% dan DM lebih dari 15 - 30 tahun adalah 95%, jarang sekali Retinopati terjadi pada DM dibawah 5 tahun.

### 2. Kontrol metabolik DM.

Kontrol metabolik DM yang baik tidak akan mencegah timbulnya RD, walaupun dapat memperlambat timbulnya RD. Sebaliknya kontrol DM yang buruk akan mempercepat timbulnya RD.

### 3. Faktor-faktor lain.

Tekanan darah tinggi, kehamilan, penyakit ginjal dan anemia dapat mempercepat dan memperburuk timbulnya Retinopati Diabetika.

- 
- Diajukan pada Seminar Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Mellitus, Sumedang 21 Agustus 1999

## Patogenesis Retinopati Diabetika.

Retinopati Diabetika adalah suatu mikroangiopati yang mengenai arteriola prekapiler retina, kapiler dan venula. Akan tetapi pembuluh darah yang lebih besar pun dapat terkena. Gejala retinopati adalah gambaran klinis yang disebabkan karena sumbatan dan kebocoran mikrovaskular pembuluh darah retina.

### 1. Sumbatan mikrovaskular.

Faktor-faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap sumbatan mikro vaskular adalah; penebalan membran basalis kapiler, kerusakan dan proliferasi sel endotel kapiler, perubahan sel darah merah yang sebabkan penurunan kemampuan transport oksigen dan peningkatan agregasi trombosit.

Konsekuensi dari adanya kapiler retina nonperfusi ini adalah iskemik retina yang menyebabkan hipoksia retina. Pada awalnya daerah nonperfusi kapiler ini terjadi pada retina midperifer. Terdapat dua efek utama dari hipoksia retina yaitu;

- "Arteriovena Shunts": Intra retinal mikrovaskular abnormal (IRMA)
- Neovaskularisasi, yang disebabkan zat vasoformatif akibat daerah retinal hipoksia

### 2. Kebocoran mikrovaskular.

Hilangnya sel2 perisit pada kapiler retina DM diperkirakan menyebabkan distensi dinding kapiler serta hilangnya "blood retinal barrier", yang menimbulkan kebocoran plasma darah. Distensi lokal kapiler menimbulkan mikroaneurisma.

Konsekuensi dari adanya peningkatan permeabilitas vaskular adalah perdarahan retina dan edema retina.

## Klasifikasi dan gejala.

### 1. Retinopati Diabetika Non proliferaatif

#### a. RD Non Proliferaatif, ringan - sedang

- Gejala :
- Mikroaneurisma
  - Perdarahan intra retina, ringan – sedang kurang dari 4 kwadran
  - Eksudat keras
  - Edema makula
  - Kelainan "Fovea Avascular Zone" pada FFA

#### b. RD Non Proliferaatif, sedang – berat.

- Gejala :
- Eksudat lunak
  - Perdarahan intra retina; sedang – berat, pada 4 kwadran.
  - "Venous beading" ( dilatasi vena fokal)
  - Intra retinal mikrovaskular abnormal (IRMA)

c. RD Non Proliferatif, berat.

Gejala: salah **satu** dari gejala dibawah ini ;

- Perdarahan intra retina hebat pada keempat kwadran
- "Venous beading" pada dua kwadran
- IRMA sedang- berat pada satu kwadran

d. RD Non Proliferatif, sangat berat.

Gejala; **dua** dari gejala dibawah ini;

- Perdarahan intra retina hebat pada keempat kwadran
- "Venous beading" pada dua kwadran
- IRMA sedang – berat pada satu kwadran.

2. Retinopati Diabetika Proliferatif.

- Gejala :
- Neovaskularisasi Diskus Optikus
  - Neovaskularisasi Retina dimana saja
  - Perdarahan preretina
  - Perdarahan Vitreous
  - Ablasio Retina traksi
  - Neovaskularisasi pada iris atau sudut bilik mata depan.

## Pengobatan Retinopati Diabetika

1. Pengobatan **medik**.

Sampai **saat ini** belum ada obat yang diketahui secara pasti dapat mencegah atau mengobati perubahan vaskular retina akibat RD atau komplikasi2 nya. Pengobatan medik diberikan untuk kontrol metabolik DM dan mengatasi kelainan2 sistemik lain yang dapat **memperberat** Retinopati Diabetika seperti hipertensi, hiperlipidemi, anemi dll.

2. Fotokoagulasi laser

Jenis laser yang sering dipergunakan adalah laser Argon. Tujuan laser pada RD Non Proliferatif adalah untuk mempertahankan atau memperbaiki ketajaman penglihatan dan mencegah timbulnya Retinopati Diabetika Proliferatif. Pada RD Proliferatif tujuan laser fotokoagulasi adalah untuk menghentikan progresivitas neovaskularisasi sehingga tidak terjadi komplikasi retinopati yang lebih berat.

Pada Makulopati Diabetika (Macular edema dan Clinically significant macular edema) fotokoagulasi laser diberikan secara fokal pada daerah2 kebocoran vaskular. Setelah kebocoran tertutup diharapkan edema dan eksudat akan berkurang dan ketajaman penglihatan membaik. Tindakan fotokoagulasi laser ini dikatakan dapat mengurangi resiko terjadinya kebutaan sampai 50%.

Pada RD Proliferatif , dilakukan fotokoagulasi laser yang menyeluruh dari daerah retina midperifer kebelakang, kecuali daerah sekitar makula .

3. Krioterapi.

Tindakan ini dilakukan pada daerah anterior retina apabila media refraksi tidak memungkinkan / tidak tembus untuk dilakukan tindakan fotokoagulasi laser.

4. Pembedahan vitreoretina. (Vitrektomi)

Tindakan vitrektomi adalah suatu teknik bedah mikro mata yang bertujuan untuk mengeluarkan jaringan2 di vitreous, seperti perdarahan , jaringan ikat dan manipulasi retina. Tindakan ini perlu dipertimbangkan pada retinopati diabetika dengan ketajaman penglihatan buruk akibat komplikasi2 ;

- Perdarahan vitreous yang tidak diserap.
- Ablasio retina traksi yang mengenai daerah makula.
- Kombinasi ablasio retina traksi dan regmatogen.
- Traksi papilar dan heteropia makula.
- Membran epiretina.
- Neovaskularisasi retina yang hebat.

**Rekomendasi jadwal pemeriksaan mata berkala pada DM.**

1. Pemeriksaan pertama:

- Usia dibawah 30 tahun ( juvenile onset ) : 5 tahun setelah diagnosa.
- Usia diatas 30 tahun ( adult onset ) : saat di diagnosa
- Pada kehamilan : trimester pertama.

2. Pemeriksaan berkala:

- Tidak ada retinopati / minimal : setiap tahun
- RD Non Proliferatif ringan tanpa edema makula : 6 – 12 bulan
- RD Non proliferasif ringan dengan edema makula : 4 – 6 bulan
- RD Non proliferasif sedang – berat : 3 bulan
- Selama kehamilan : tiap trimester
- RD Non Proliferasif sangat berat : terapi dan kontrol <3 bln
- RD Proliferasif /Clinically Significant Macular Edema : terapi dan kontrol <3 bln

**Prognosa Retinopati Diabetika.**

Sekali terjadi stadium Retinopati Diabetika Proliferasif, biasanya 50 – 60 % dari penderita akan menjadi buta dalam 5 tahun. Terutama kalau proliferasifnya terjadi pada diskus optikus , prognosa penglihatannya menjadi lebih buruk daripada bila kelainannya berada di perifer.

Penelitian – penelitian menunjukkan secara bermakna bahwa tindakan fotokoagulasi laser cukup efektif dalam penanganan Retinopati Diabetika Proliferasif dan Edema Makula Diabetika. Dengan melakukan identifikasi mata resiko tinggi untuk

terjadinya kebutaan karena Retinopati Diabetika dan memberikan tindakan yang tepat, kita dapat menghambat perjalanan penyakit Retinopati Diabetika dengan harapan dapat menghentikan progresivitas penyakit dari stadium proliferasif menjadi tenang.

### Kesimpulan.

Dari uraian diatas kita dapat simpulkan mengenai diagnosa dan penanganan Retinopati Diabetika, bahwa :

- Retinopati Diabetika akan menjadi semakin banyak ditemukan di Indonesia.
- Retinopati Diabetika dapat terjadi tanpa memberikan gejala.
- Kebutaan akibat Retinopati Diabetika umumnya terjadi akibat terlambatnya deteksi penyakit, sehingga penemuan dini Retinopati Diabetika adalah cara yang terbaik untuk mencegah terjadinya kebutaan.
- Penderita Diabetes Mellitus harus memeriksakan matanya paling sedikit satu tahun sekali. Apabila ditemukan adanya Retinopati Diabetika, frekwensi pemeriksaan harus lebih sering dilakukan.
- Dengan pengawasan yang seksama, dokter mata dapat memulai pengobatan sebelum terjadi kehilangan penglihatan. Terapi fotokoagulasi laser dan operasi sangat efektif pada pengobatan Retinopati Diabetika.

### Daftar Pustaka.

1. Aiello LM: Diagnosis, Management and treatment of Non Proliferasif Diabetic Retinopathy and macular edema, dalam Jacobiec :Principles and practice of ophthalmology . Saunders, 1994, vol 2, chapter 55
2. American Academy of Ophthalmology; Basic and clinical science course, section 12 ; Retina and Vitreous , 1997 – 1998.
3. Benson WE, Tasman W, Duane TD : Diabetes Mellitus and the eye, dalam Duane's Ophthalmology on CD ROM, Lippincott Raven Publishers, 1997.
4. Bloom SM, Brucker : Laser surgery of the posterior segment, second edition. Philadelphia, Lippincott – Raven , 1997 .
5. Damayanti D : Prevalensi dan faktor - faktor resiko Retinopati Diabetika pada penderita Diabetes Mellitus di RSHS Bandung, tesis, 1993.
6. Kanski : Clinical Ophthalmology, Third edition. Butterworth - Heineman, 1997; chapter 11
7. Miller JW , D'Amico DJ : Proliferasif Diabetic Retinopathy, dalam Jacobiec: Principles and practice of ophthalmology. Saunders. 1994, vol 2 , chapter 56.
8. Olk RJ, Lee CM : Diabetic Retinopathy, practical Management. Philadelphia, Lippincott Company , 1993.