

VII. Untuk siapa EECP® ?

Secara umum untuk siapa saja yang ingin menjaga, memperbaiki maupun mengatasi gangguan sirkulasi aliran darah.

Secara khusus untuk :

1. Yang disarankan untuk di **Ring/Bypass**, tetapi karena keadaan tertentu, tidak melakukannya.
2. **Pasien DM** yang menderita **PJK**.
3. **Menjaga kesehatan jantung** setelah di **Ring/Bypass** (Usaha mencegah penyempitan kembali)
4. **Preventif** : Usaha pencegahan serangan jantung, DM, dan komplikasinya.



VIII. Mengapa ke Klinik CDG?

- A. Pengalaman anggota tim ahli > 20 tahun melakukan EECP®, membuktikan bahwa tindakan EECP® memberikan kenyamanan dan hasil yang baik. Hasil kami diakui Internasional dan dapat berkontribusi dalam 6 dari sekitar 100 publikasi ilmiah EECP awal di jurnal utama kedokteran internasional, seperti di American Journal of Cardiology.
- B. Menggunakan **Vamed**, mesin EECP® original, modern, super power. Terdaftar di Kemenkes RI. Teknologi **Vamed** umum dipakai dalam metode penelitian EECP® di kancah internasional, seperti di Journal of the American College of Cardiology (JACC)
- C. Dibawah pengawasan tim dokter terpadu dipimpin dokter yang dididik langsung oleh **penemu EECP®** & telah mengikuti pendidikan berkelanjutan dari Univ. Minnesota, USA. ini sangat penting untuk keberhasilan terapi.

Contoh Kasus (Med Rec.CDG 002070-08-10) :

Tanggal	14/06/12	13/10/12	29/01/13
HbA1c	8,6	8,0	6,5

Tn. JS, penderita NIDDM, 58 tahun dengan pola makan, obat, aktivitas harian yang relatif sama dan berat badan stabil menunjukkan dengan EECP® terjadi perbaikan gula yang terkontrol buruk (HbA1c > 8) menjadi baik (6,5).

→ DM penyakit kronis, kompleks, menahun dan tergantung banyak faktor karenanya tidak selalu bisa se-ideal contoh tersebut diatas. Kadang perbaikan perlu waktu lebih lama.

→ Karenanya demikian kesehatan sendiri → Berkommunikasi, sabar, telaten, luangkan waktu, disiplin, kontrol teratur!

"Tidak ada pohon yang langsung berbuah dalam 1 hari"

Referensi :

1. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II, 2014, Interna Publishing
2. Prof J Chan , Workshop JADE, Jakarta. 24 March 2013
3. Konsensus DM tipe 2. PERKENI. 2011
4. Harold dkk: Innere Medizin. eig. Verlag. 2009
5. Martin JS dkk : J Appl Physiol. 01336. 2011
6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus, Persatuan Diabetes Indonesia
7. Bonneti,dkk : JACC 2003, vol 4:11

JANGAN LALAI !!!

Bagi mereka yang gemuk, kurang aktivitas fisik, stress, hipertensi, riwayat keluarga DM

Begitu diagnosis

DIABETES MELLITUS



pertama kali diketahui → sebenarnya perjalanan penyakit sudah berjalan 7 tahun¹

Penderita DM Asia rentan gagal ginjal (cuci darah)²

Gula terkontrol, bantu cegah komplikasi DM lainnya^{1,2,3,4}

Penyebab utama DM → **resistensi insulin**^{1,4,5}

Tim peneliti Universitas Missouri, Columbia, USA membuktikan :

EECP®

MENURUNKAN RESISTENSI INSULIN⁴ SEHINGGA EECP® MEMBANTU PENGOBATAN DM



KLINIK SPESIALIS CDG

House of Modern EECP®

Berkenan membantu Anda dalam upaya mengobati DM dengan EECP

Jl. Kramat VI no.34 , Kenari, Jakarta Pusat

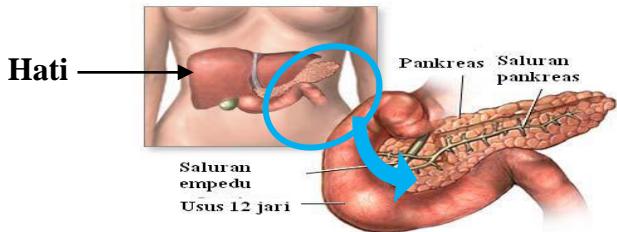
Tel. 021 - 314 34 34 / 0857 171 987 67

www.klinik-cdg.or.id, email : klinikspesialiscdg@gmail.com

Modern, tim ahli berpengalaman >20 tahun, mengikuti kaidah internasional

I. Apa itu Diabetes Mellitus (Penyakit Kencing Manis) dan penyebabnya?^(1,3,4)

Penyakit yang disebabkan gangguan produksi dan atau gangguan kerja hormon insulin / resistensi insulin⁽⁶⁾. **Insulin** berfungsi mengolah gula (karbohidrat=KH), salah satu kebutuhan pokok selain protein dan lemak. Insulin dihasilkan oleh organ **pankreas** yang terletak di sepanjang usus 12 jari di belakang lambung.



DM dapat dibagi menjadi :

- Tipe 1 (<10%) : Insulin sama sekali tidak diproduksi oleh tubuh, bisa akibat penyakit kekebalan tubuh dan faktor yang tidak diketahui penyebabnya.
- Tipe 2 (>90%) : Insulin yang ada tidak diterima sel (**Insulin resisten**) atau jumlah tidak mencukupi (defisiensi insulin).
- Tipe pada kehamilan (gestasional DM).
- Tipe lain seperti pada kelainan pankreas, genetik, obat.

II. Apa Komplikasi Diabetes Mellitus?^{1,3,4}

Bagai ada gula → ada semut
Ada Diabetes → ada komplikasi,
antara lain :

1) Di pembuluh darah kecil
(**Mikro-angiopati**)

• **Mata**

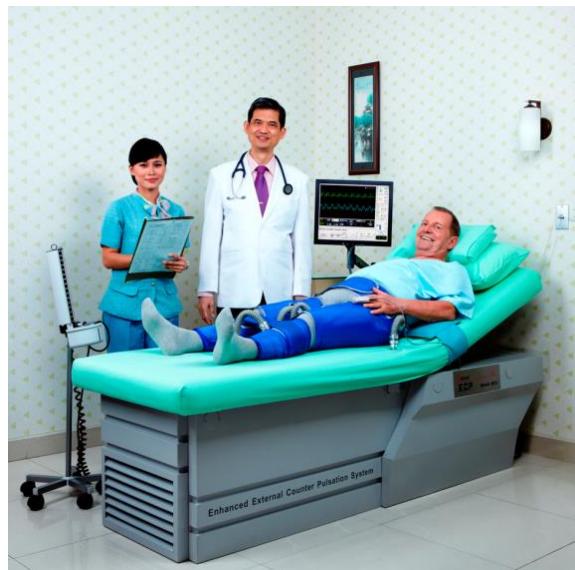
→ 1 dari 3 (**30%**) penderita DM :
buta

• **Ginjal**

→ 1 dari 2 (**50%**) :
cuci darah

• **Saraf**

→ 1 dari 4 (**25%**) meradang
di daerah kaki
→ 85% **kaki membusuk**
(gangren) perlu dipotong /
amputasi



Laki-laki, warga negara Belanda sedang EECP® di **"House of Modern EECP®"**, Klinik Spesialis CDG (2012)

Keberhasilan terapi EECP® di tentukan antara lain oleh:

- **Ketepatan** menentukan pasien yang boleh di EECP®
- **Keahlian dan pengalaman** Dokter serta Perawat
- Ketepatan waktu mesin (**akurasi dalam hitungan mili detik**) mendorong darah ke koroner dan menarik darah dari jantung

Ciri-ciri mesin EECP® Original :

- di badan bawah kiri dan kanan tertulis "Enhanced External Counter Pulsation". (**Merk EECP® sudah terdaftar di Kemhukham RI**)
- bagian kepala dapat disetel naik-turun untuk kenyamanan pasien.
- monitor LCD 17 inch, layar sentuh, di samping bagian kepala dan dapat digerakkan ke arah pasien (untuk kenyamanan pasien dan perawat).
- seluruh parameter yang tergambar/ tertulis di monitor LCD merupakan pantauan aktual kondisi pasien yang sedang diterapi. Rentangan nilai parameter dapat diatur sesuai kondisi pasien. Mesin akan berhenti secara otomatis bila rentangan terlampaui (untuk keamanan pasien).
- seluruh parameter dipantau oleh program komputer terkini (MC3 Vamed).
- tekanan udara dalam manset yang kuat dan stabil, dihasilkan oleh kompresor canggih buatan Jerman yang kuat, tipe TDK-40.
- **Sudah terdaftar di Kementerian Kesehatan RI**

terhadap insulin, sehingga sel dapat membakar gula lebih banyak. Werner dkk dari Karl-Friedrich-Universitaet, Erlangen, Jerman,⁽⁷⁾ mendapatkan bahwa EECP® meningkatkan aliran darah ke arah pankreas tempat insulin diproduksi **1,5 kali lipat**.

Catatan penting : Sampai saat ini diabetes belum dapat disembuhkan, ibarat pertandingan sepak bola, terapi DM dari diet sampai suntik insulin bagi memperkuat back dan kiper (menahan serangan) saja. Kapan mau menang kalau tidak menyerang? **EECP® memberi harapan menang melawan DM dan komplikasinya!**

Cara terapi dengan EECP®



Pasien berbaring di ranjang terapi EECP yang nyaman (gbr.1), dihubungkan dengan monitor EKG (2). Tiga pasang manset besar seperti manset pengukur tekanan darah dipasang pada betis (3), paha (4), dan pinggul (5). Komputer mengatur:

- Pada fase jantung istirahat, manset mengembang memeras betis, paha dan pinggul secara berurutan
- Pada fase jantung memompa, seluruh manset mengempis serempak

Aliran darah ke Pankreas diperderas dan ditingkatkan oleh gerakan manset berkesinambungan tersebut.

Dosis awal : Siapkan waktu 3-6 minggu (36 jam : 1-2 jam/hari).

Dosis maintenance : disarankan minimal 36 jam/tahun.

Efek samping :

- Dengan mengikuti acuan prosedur internasional, dan menggunakan mesin EECP® original, tindakan EECP® pada umumnya tanpa efek samping.

Manfaat lainnya :

Perderasan dan peningkatan aliran darah ke seluruh tubuh yang dihasilkan EECP® sangat berguna untuk proses penyembuhan gangguan peredaran darah seperti pada : penyakit jantung koroner, stroke sumbatan, gangguan ginjal, kencing manis dan komplikasinya, darah tinggi, gangguan ereksi, anti aging.

•Reproduksi

- Terutama pada laki-laki
- 1 dari 3 (30%) bisa **impoten** permanen

2) Di pembuluh darah besar

(**Makro-angiopati**)

* **Otak** → **Stroke**



* **Jantung** → Penyakit Jantung Koroner (PJK) :

- 1 dari 2 penderita diabetes meninggal karena PJK
- angka kematian 50%



3) Akibat DM lainnya:

- a. Daya tahan tubuh menurun (mudah terjangkit infeksi kulit, saluran kemih, dsb).
- b. Gangguan lemak darah (Trigliserid ↑, HDL↓).

Resiko komplikasi akan menurun jika gula darah dapat dikontrol dengan baik secara terus-menerus.

Selain gula darah yang terkontrol, **kendalikan juga tekanan darah (TD)**, karena penelitian UKPDS (UK-Prospective Diabetes Study) di Inggris pada penderita DM, mendapatkan bahwa TD terkontrol **memperkecil** angka kematian. Target TD lengan (TL) $<130/80$ mmHg. Sekarang ini **TD Sentral (CABP) lebih tepat** dalam menilai komplikasi DM dibanding TL. → lihat brosur CABP

III. Gejala Diabetes Mellitus? (1,3,4)

Keluhan klasik DM : sering haus, sering buang air kecil, sering lapar, berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

Keluhan lainnya : cepat lelah, prestasi kerja menurun, mudah berkeringat, sakit kepala, gangguan penglihatan, kram betis di malam hari, gatal-gatal, gampang bisulan, luka yang sulit sembuh, gangguan ereksi.

Gejala-gejala tersebut sering dirasakan pasien sebagai keluhan penyakit umum, karenanya **sering kali DM baru diketahui pada waktu check up**. Saat DM terdeteksi, biasanya penyakit gula sudah berlangsung 7 tahun.

IV. Faktor resiko Diabetes Mellitus? (1,3,4)



V. Diagnosis Diabetes Mellitus? (1,3,4)

Selain dari gejala dan resiko yang ada, kriteria positif DM bila gula darah puasa/GDP (8jam) ≥ 126 mg/dl, gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl, HbA1c (indikator kadar gula darah rata-rata per 3 bulan) $\geq 6,5\%$, serta GTT (Glucose Tolerance Test : kadar gula darah 2 jam setelah minum 75 gram gula/glukosa anhidrous) ≥ 200 mg/dl. Bila GDP =100-125 mg/dl dan GTT = 140-199 mg/dl disebut DM dini/ pra DM. **Satu dari 3 penderita pra DM akan jadi DM.**

VI. Bagaimana pengobatan terkini sesuai panduan kedokteran untuk Diabetes? (1,3,4,6)

→ Perlu perubahan/penyesuaian gaya hidup

Tujuan utama : menghindari kerusakan pembuluh darah baik yang **makro** maupun yang **mikro** → memperlambat/memperkecil/ mencegah kerusakan organ.

Target pencapaian: GDP antara 70-126 mg/dL, GD 1 jam sehabis makan < 180 mg/dL (usahakan untuk dapat mengukur gula darah secara **mandiri**), kadar HbA1C < 7 g%, trigliserida darah < 150 mg/dl, tekanan darah maksimal $< 130/80$ mmHg, berat badan normal.

Dengan Usaha:

- 1) **Edukasi** **memahami** gejala, penyakit, komplikasi dan cara mencegahnya serta manfaat dan cara minum obat.
- 2) Pola perencanaan / **pengaturan** makan sehat, bergizi

Kunci keberhasilan → keterlibatan dokter, ahli gizi penderita DM (diabetes) & keluarga secara menyeluruh.

Di Indonesia ada acuan yang disebut Diet DM-B. dengan sifat a.l.:

- a) susunan kalori 68% karbohidrat, 12% protein dan 20% lemak.
- b) diberikan **6x sehari** dengan interval 3 jam yang terdiri dari **3x makan utama** [pagi: 20% total kalori (TK), siang dan malam masing-masing 25% TK] dan **3x makan antara** makanan utama masing-masing 10% TK.

Dari acuan Diet DM-B dikembangkan untuk bermacam-macam kondisi DM. **Per Februari 2015, total ada 21 macam Diet terkait.**

Perhitungan kebutuhan Total Kalori (TK), a.l. sbb:

$$BBR = \frac{BB}{TB-100} \times 100\%$$

BBR= Berat Badan Relatif
BB = Berat Badan (kg)
TB = Tinggi Badan (cm)

Kebutuhan TK/hari untuk **menuju BB normal**:

- I. BBR<90% \rightarrow 40-60 kal/kgBB; II. BBR 90-110% \rightarrow 30 kal/kgBB
- III. BBR>110% \rightarrow 20 kal/kgBB; IV. BBR>120% \rightarrow 10-15kal/kgBB

Contoh: TB 160 cm, BB 60 kg

$$BBR = \frac{60}{160-100} \times 100\% = 100\% \rightarrow \text{maka kebutuhan TK sehari } 30 \times 60 = 1800 \text{ kal}$$

$$1 \text{ gr KH} = 4,1 \text{ kal} ; 1 \text{ gr protein} = 4,1 \text{ kal} ; 1 \text{ gr lemak} = 9,3 \text{ kal}$$

Catatan:

Yang termasuk karbohidrat itu **selain gula**, juga nasi, tepung-tepungan (mie, kue dsb).

Pada dasarnya penderita DM dapat makan bersama keluarga dengan memperhatikan takaran makanannya.

Ingat!!! Di dunia kedokteran, pengobatan yang ada adalah untuk mengendalikan dan **belum ada penyembuhan**, artinya gula darah yang sudah terkendali akan naik kembali jika makanan tidak diatur.

3) **Menuju BB normal**. **Diusahakan BBR 90-110%**

4) **Latihan fisik**; perlu ketahui petunjuk umum penatalaksanaan:

- a. Kontrol dan monitoring kadar gula darah sebelum dan sesudah latihan, sesuaikan asupan makanan.
- b. Bila tidak ada penyulit, dapat berolahraga teratur dan terukur (≥ 5 x/minggu @30 menit), target detak nadi = $60-70\% \times (220-\text{usia})$. **Sebaiknya** pengaturan program olahraga meminta petunjuk dokter. **Perhatian** : Pakai alas kaki agar tidak terluka, karena jika terluka sulit sembuh.

5) Bila cara 1 s/d 4 gula darah tidak juga terkontrol, maka perlu diberikan **obat** anti diabetes (OAD).

6) Bila pemberian OAD sudah maksimal dan gula darah belum juga terkontrol maka pemberian **insulin** akan dipertimbangkan, terutama bila HbA1C periode 3x3 bulan masih $> 7\%$. Jika akan dilakukan operasi besar, infeksi, atau serangan jantung, insulin juga diberikan.

7) Pada DM tipe 1: insulin diberikan **seumur hidup**.

8) Mengurangi faktor risiko lainnya seperti merokok, stress.

9) **EECP® (Enhanced External Counter Pulsation):**

Disamping usaha 1 s/d 8, EECP® dapat digunakan untuk mempercepat target **pencapaian** yang lebih baik. Mengapa?

A. Prof.J.S.Martin dkk dari Universitas Missouri-Columbia, USA, membuktikan bahwa (a) EECP® (5) memperbaiki **lapisan dalam pembuluh darah (endotel)**, hal ini **memperlambat/memperkecil** komplikasi kerusakan organ akibat DM (b) Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistant (HOMA-IR) membuktikan bahwa EECP® **menurunkan resistensi sel**