

PROCEEDING BOOK
BALI ENDOCRINE UPDATE
(BEU XIII)
"Endocrinology and Beyond"



Aula Nusantara Gedung Agrokompleks
Universitas Udayana
16-17 April 2016

KATALOG DALAM TERBITAN

BALI ENDOCRINOLOGI UPDATE (BEU XIII)

Endocrinology and Beyond

Denpasar, PT. Percetakan Bali

xiv + 138 hlm; 16,5 x 24 cm

ISBN : 978-602-1672-48-8

BALI ENDOCRINOLOGI UPDATE (BEU XIII)

Endocrinology and Beyond

EDITOR

Prof. Dr. dr. Ketut Suastika, SpPD-KEMD, FINASIM

Prof. Dr. dr. AA. Gd. Budiarta, Sp.PD-KEMD, FINASIM

Dr. dr. Wira Gotera, Sp.PD-KEMD, FINASIM

Dr. dr. Made Ratna Saraswati, Sp.PD-KEMD, FINASIM

dr. I Made Pande Dwipayana, Sp.PD-KEMD, FINASIM

Penerbit :

PT. Percetakan Bali, Jl. Gajah Mada I/1 Denpasar 80112,

Telp. (0361) 234723, 235211

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
JADWAL ACARA	x
SUSUNAN PANITIA	xiii

MATERI

DIABETES TREATMENT: PAST, PRESENT, FUTURE	1
Anak Agung Gde Budiarta	
NEW CLASSES OF ANTIHYPERGLICEMIC AGENT	2
I Made Pande Dwipayana	
PENGHAMBAT <i>SODIUM GLUCOSE CO-TRANSPORTER 2</i> (SGLT2 INHIBITOR): OBAT ANTI HIPERGLIKEMIK ORAL YANG TIDAK BERGANTUNG INSULIN	12
Made Ratna Saraswati	
BENEFIT OF ONCE DAILY LEVEMIR for TYPE 2 DM MANAGEMENT	19
Anak Agung Gde Budiarta	
A NEW THERAPY : ROLE OF GLP-1 IN TYPE 2 DM MANAGEMENT	20
Wira Gotera	
KEUNTUNGAN TERAPI BERBASIS INKRETIN PADA DIABETES MELLITUS TIPE 2: BUKTI DARI BEBERAPA UJI KLINIS	22
I Made Pande Dwipayana	

TRIAL EVALUATING CARDIOVASCULAR OUTCOMES WITH SITAGLIPTIN (TECOS): CARDIOVASCULAR SAFETY TRIAL	29
Made Ratna Saraswati	
HIDDEN FACES OF DIABETES : UNMASKING DIABETIC DYSLIPEDEMIA & NEWEST LIPID GUIDELINE ON DM	37
Anak Agung Gde Budiarta	
STATIN THERAPY IN DIABETES AND CKD : FRIEND OR FOE ?	42
Wira Gotera	
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HYPOGONADISM IN MALE	43
A. A. Gede Budhitresna	
HIPOGONAD PADA REMAJA	52
I Made Arimbawa	
Surgical Endocrinology	55
Nyoman P. Riasa	
PENATALAKSANAAN KAKI DIABETES	56
I Made Pande Dwipayana	
THE ROLE OF HYALURONIC ACID PLUS SILVER SULFADIAZINE IN THE TREATMENT OF DIABETIC WOUND	61
I Nyoman Semadi	
SHOULD SULFONYLUREA (SU) REMAIN AN ACCEPTABLE 1st LINE ADD ON TO METFORMIN THERAPY IN T2DM ? ON FOCUS ON GLIMEPIRIDE PLUS METFORMIN	63
Sri Murtiwi	
INISIASI DAN TITRASI INSULIN BASAL PADA DIABETES MELLITUS TIPE 2: FOKUS INSULIN GLARGINE	77
Ketut Suastika	
DIAGNOSIS DAN TERAPI MEDIK NODUL TIROID	82
Ketut Suastika	

SET YOURSELF FREE FROM THYROID DISORDERS	83
Risa Anwar	
WORKSHOP : MONITORING GLUKOSA DARAH MANDIRI	87
Made Ratna Saraswati	
SINDROM CUSHING	94
Ketut Suastika	
MANAGEMENT PRE & POST HYPOPHYSECTOMY IN PITUITARY ADENOMA	105
Wira Gotera	
 LAMPIRAN PRESENTASI POSTER	
ANALISIS MASALAH TERKAIT OBAT/DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) pada PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II NON KOMPLIKASI	109
Made Ary Sarasmita, Ni Wayan Ika Himawari	
IDENTIFIKASI MASALAH TERKAIT OBAT/DRUG RELATED PROBLEMS (DRPS) PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN DVT	111
Made Ary Sarasmita, Ni Wayan Ika Himawari, NKND Jayanthi, DMA Kencanasari	
EVIDENCE BASED MEDICINE PENGGUNAAN ANTIPLATELET SEBAGAI RHEOLOGIC VASCULAR AGENT PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN GANGGUAN VASCULAR	113
Made Ary Sarasmita	
HUBUNGAN STATUS SOSIAL EKONOMI KELUARGA DENGAN KEGEMUKAN PADA REMAJA SMA DI DENPASAR	114
Anak Agung Gede Ari Nanda Bhaswara	
HUBUNGAN OBESITAS PADA ORANG TUA DENGAN TERJADINYA OBESITAS PADA ANAK REMAJA SMA DI KOTA DENPASAR PROVINSI BALI	115
Theodorus Onesiforus Gozali	

HUBUNGAN SINDROM METABOLIK DENGAN KEJADIAN DISFUNGSI EREKSI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RSUP SANGLAH DENPASAR	117
Ni Putu Tesi Maratni	
ASOSIASI ANTARA PARAMETER ANTROPOMETRI, KADAR SERUM TRIGLISERIDA (TG), DAN GAMMA GLUTAMYL TRANSFERASE (GGT) DENGAN STEATOSIS HEPAR PADA PEREMPUAN MUDA DENGAN OBESITAS DI PROVINSI BALI	118
Tjokorda Istri Pramitasuri, Arya Krisna Manggala	
OBESITAS TIDAK TERBUKTI MEMPENGARUHI PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA KELOMPOK PASIEN DENGAN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT DR. HAULUSY AMBON TAHUN 2014	120
Leonard Kencana	
GLYCATED ALBUMIN SEBAGAI PENANDA KONTROL GLIKEMIK PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2	122
Anselmus Ake, Made Ratna Saraswati, I Gde Raka Widiana	
HUBUNGAN ANTARA POLA MAKANAN DENGAN OBESITAS REMAJA PADA SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI DENPASAR	124
Nyoman Arya Shridewi Abhigamika, Made Ratna Saraswati	
THE CHARCOAT OSTEOARTHROPATHY (COA) IN 64 YEARS OLD FEMALE PATIENT WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2	126
I Gede Agus Aprianta	
Atrial Fibrilasi pada Penyakit Jantung Tiroid	127
Ayuningtyas.A.S, D.C.Wulandari, K.Suryana	
GRAVES' DISEASE AS A LATE MANIFESTATION OF IMMUNE RECONSTITUTION INFAMMATORY SYNDROME AFTER HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY IN HIV INFECTED PATIENT	128
Putu Ayu Sri Saraswati	

SEORANG PENDERITA KRISIS TIROID AKIBAT STRUMA MULTINODULAR TOKSIK YANG DIPICU INFEKSI VIRUS DENGUE	129
Ida Bagus Aditya Nugraha	
PROGRAM KEGIATAN CLUB DIAMED " HIDUP NYAMAN BERSAMA DIABETES"	130
I Ketut Pasek, Team PKRS RS BaliMed	
PROGRAM KEGIATAN ROYAL DIABETES CLINIC	132
Doddy, Bali Royal Hospital	
EDUKASI MEDIS DAN KONSULTASI GIZI DI KLINIK SAHABAT SEBAGAI BENTUK KEPEDULIAN DIABETES	133
Putu Arya Nugraha, RS Kertha Usada Singaraja	
MENINGKATKAN PERAN AKTIF "CAREGIVER" DALAM PENATALAKSANAAN DIABETES MELITUS	134
Dewi Catur Wulandari, RSUD Wangaya	
PERANAN LOMBA SELFIE MELALUI FACEBOOK SEBAGAI MEDIA EDUKASI KESEHATAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN PUBLIC AWARENESS TENTANG DIABETES MELLITUS DI KABUPATEN SIKI, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR	136
Iwan Banjuradja, Asep Purnama, RSUD T.C. Hillers	
KOLABORASI 3P di PUSKESMAS BULELENG II SEBAGAI IMPLEMENTASI COLLABORATIVE CARE DALAM TATALAKSANA DIABETES MELITUS	137
IGA Raka Mahasadu, Puskesmas Buleleng II Singaraja	

INISIASI DAN TITRASI INSULIN BASAL PADA DIABETES MELLITUS TIPE 2: FOKUS INSULIN GLARGINE

Ketut Suastika

Divisi Endokrinologi dan Metabolisme, Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam,
FK UNUD/RSUP Sanglah

Abstrak

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, perjalanannya progresif dan sering menyebabkan komplikasi kronik terutama penyakit makro- dan mikrovaskuler. Patogenesis DMT2 secara garis besarnya disebabkan oleh karena resistensi insulin dan kegagalan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Pada saat diagnosis ditegakkan, fungsi sel beta tinggal 50% dan ini akan terus memburuk dengan berjalannya waktu. Kendali glikemik yang baik merupakan tujuan utama pengelolaan untuk mencegah komplikasi DMT2.

Berdasarkan FINE Asia study, penderita DMT2 di wilayah ini masih banyak yang tidak mencapai kendali glikemik yang baik. Salah satu penyebabnya adalah keterlambatan penggunaan terapi insulin. Pada studi ini inisiasi insulin baru diberikan setelah menderita diabetes selama 9.3 tahun dan kadar HbA1c setinggi 9.8%. Padahal inisiasi insulin dapat diulai segera setelah monoterapi gagal mencapai sasaran yang dikehendaki.

Menurut rekomendasi ADA/EASD jika HbA1c <7% belum tercapai dengan monoterapi dengan metformin, yang diberikan bersamaan dengan pola makan yang baik, pengendalian berat badan, peningkatan aktivitas fisik, dan edukasi, intensifikasi terapi dengan kombinasi dua obat harus dimulai. Diantara sekian jenis obat, jika menemukan kadar HbA1c terlalu tinggi, maka salah satu pilihan obat kedua adalah insulin basal karena efikasinya paling kuat.

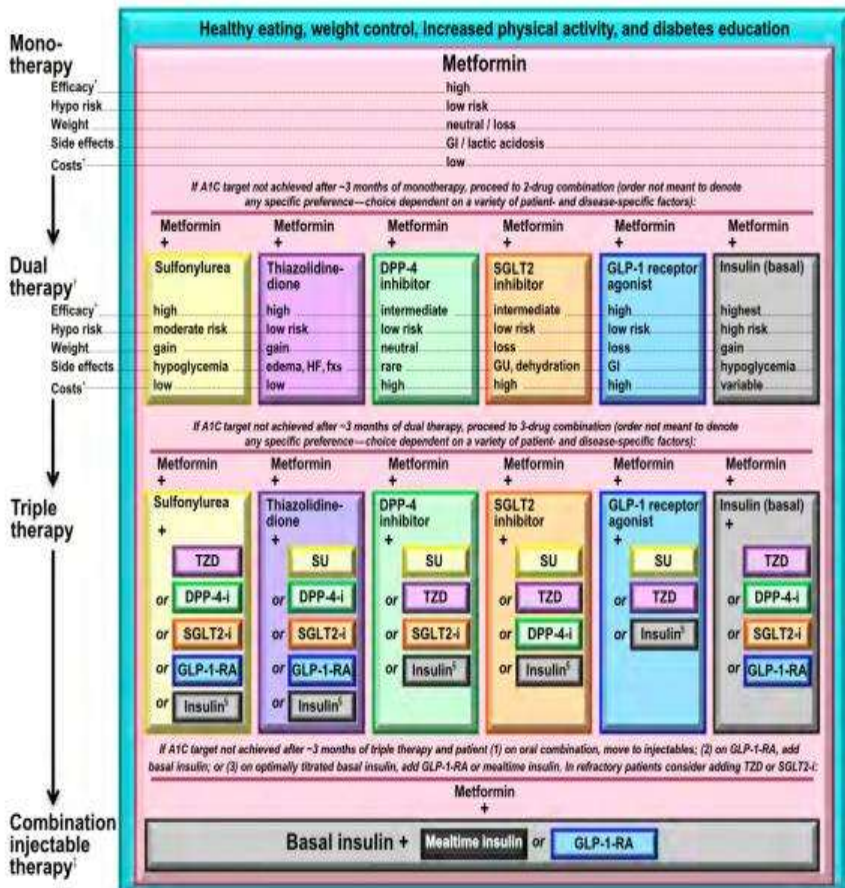
Salah satu jenis insulin basal adalah insulin glargine. Insulin glargine merupakan insulin analog kerja panjang yang diindikasikan untuk memperbaiki kadar glukosa darah puasa baik pada penderita dewasa maupun anak-anak yang menderita DMT1 atau DMT2. Insulin glargine dapat diberikan setiap saat, yang penting diberikan sekali sehari pada waktu yang sama setiap harinya. Jadi insulin glargine memberikan fleksibilitas dalam penyesuaian dosis sesuai dengan kebutuhan penderita. Dari beberapa studi "*treat to target*" dengan insulin glargine ditemukan bahwa dengan

hanya pemberian insulin basal ini sering ditemukan kendali glikemik yang baik ($HbA1c < 7\%$), dan insulin ini sangat baik ditoleransi dimana kejadian hipoglikemia nokturnal menurun, angka hipoglikemia siang hari rendah, dan kejadian hipoglikemia berat jarang. Terapi insulin basal sebelum $HbA1c$ mencapai $>8\%$ meningkatkan kesempatan untuk tercapainya kendali glikemik yang baik.

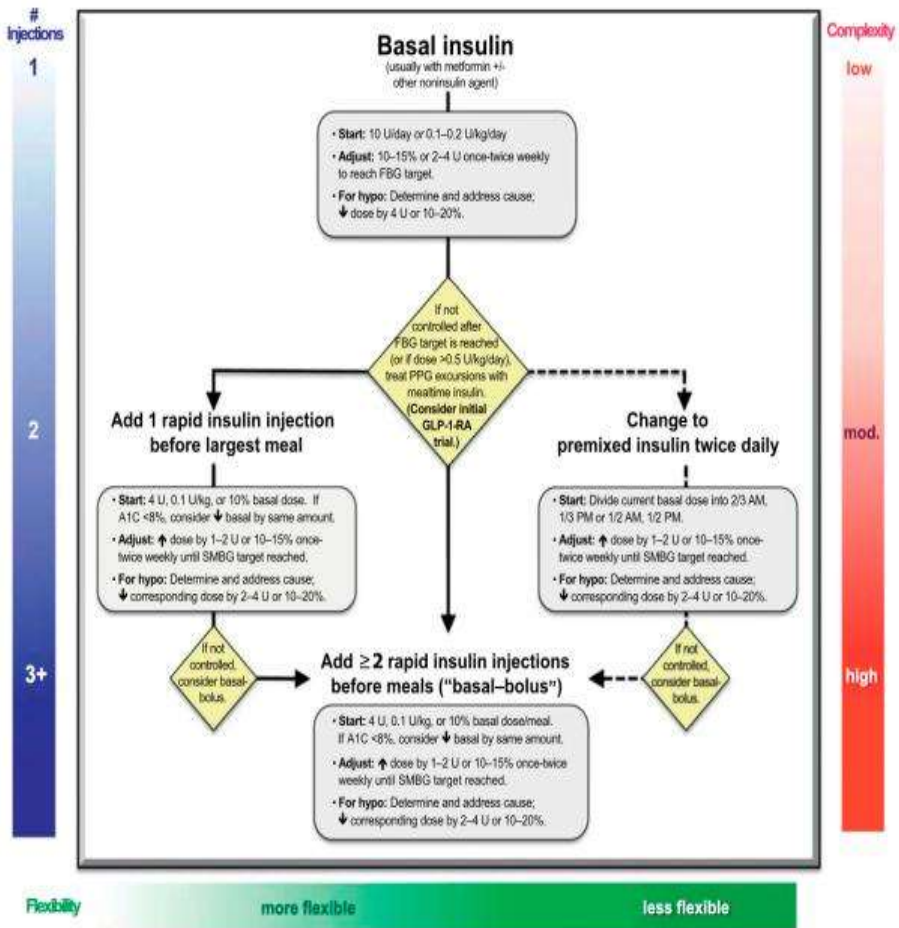
Insulin basal saja merupakan rejimen insulin inisial yang paling disukai. Dosisnya dimulai dengan 10 unit atau 0.1-0.2 unit/kg, tergantung dari derajat hiperglikemianya. Insulin basal sering diberikan bersamaan dengan metformin atau mungkin dengan obat oral lainnya. Jika dengan dosis awal kendali glikemik belum tercapai maka dosis insulin basal harus di titrasi sampai sasaran kadar glukosa darah puasa tercapai. Titrasi dosis ini secara umum didasarkan atas kadar glukosa darah puasa. Beberapa cara titrasi bisa diadopsi sebagai petunjuk dalam penyesuaian dosis insulin basal. Jika sasaran kadar glukosa darah puasa telah tercapai dengan dosis insulin basal tertentu, namun kendali glikemik ($HbA1c$) belum mencapai sasaran maka ditambahkan insulin prandial untuk memperbaiki kadar glukosa darah post-prandial.

ORIGIN studi merupakan uji klinik insulin glargine dengan tujuan melihat luaran penyakit kardiovaskuler pada penderita prediabetes dan DMT2 dini dengan risiko kardiovaskuler tinggi. Setelah diuji dengan sasaran kadar glukosa darah puasa normal selama lebih dari 6 tahun, insulin glargine menunjukkan efek netral terhadap luaran kardiovaskuler dan kanker dibandingkan perawatan baku. Angka hipoglikemia berat adalah 1.00 vs. 0.31 per 100 orang-tahun. Median penambahan berat badan pada kelompok insulin glargine adalah 1,6 kg dibandingkan 0.5 kg pada kelompok perawatan baku.

Satu studi meta-analisis oleh Dailey et al. meliputi 24 penelitian dimana 4295 penderita menggunakan insulin glargine sekali sehari pada 20 studi, sedangkan 1086 penderita menggunakan detemir pada 4 studi. Hasilnya, 50% penderita menggunakan detemir 2 kali sehari atau memerlukan intensifikasi terapi. Perbaikan $HbA1c$ sebanding antara insulin glargine dan detemir (-1.4 vs. -1.4), berat badan meningkat (2.3 vs. 1.7 kg), dan berat badan/ $HbA1c$ (1.7 vs. 1.2 kg/%). Untuk mencapai sasaran $HbA1c$ yang sama dibutuhkan dosis insulin detemir yang lebih tinggi dari pada insulin glargine.



Gambar 1. Terapi antihiperqlikemik pada diabetes mellitus tipe 2: rekomendasi umum. ADA, 2016



Gambar 2. Pendekatan untuk memulai dan penyesuaian insulin pada diabetes mellitus tipe 2. ADA, 2016

Tabel 1. Insulin titration according to the guidelines

	ADA/EASD 2015 ¹	AACE/ACE 2015 ²	IDF 2012 ³
Initial dose per day	10 U/day or 0.1– 0.2/kg/day	HbA _{1c} <8%: 0.1–0.2 U/kg HbA _{1c} >8%: 0.2–0.3 U/kg	Starting doses of insulin for safety reasons should be low
Titration	increase dose 2–4 U once or twice weekly	Fixed regime: increase dose 2 U/day Adjustable regime: FBG > 180 mg/dL: increase dose by 4 U FBG 140–180 mg/dL: increase dose by 2 U FBG 110–139 mg/dL: increase dose by 1 U	Self-titration regimen: insulin dose increases of 2 U every 3 days Physician led: biweekly or more frequent contact with a health-care professional
Target FPG, mg/dL	80-130	<110	<115
Target HbA _{1c} , %	<7	<7	<7
Down titration- dealing with hypoglycemia	Decrease dose by 4 U	BG <70 mg/dL: decrease dose by 10–20% BG <40 mg/dL: decrease dose by 20–40%	

Daftar Rujukan

1. Dailey G, et al. ADA 2009, abstract accepted
2. Inzucchi SE, et al. *Diabetes Care* 2015;38:140-9.
3. ORIGIN Investigators. *N Engl J Med*. 2012;367:319–28.
4. Tsai ST, et al. *J Diabetes* 2011;3:208-16;



ISBN: 978-602-1672-48-8