

CLASIFICACIÓN DM

- DM Tipo I: causada por la destrucción de Células-β del páncreas, que lleva a una deficiencia absoluta de insulina.
- DM Tipo II: debido a un defecto secretor progresivo de insulina sumado a la resistencia a la insulina.
- Diabetes Mellitus Gestacional: diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no constituye una diabetes franca (véase control prenatal).
- Tipos específicos de Diabetes debido a otras causas.

DIAGNÓSTICO DM (uno o más)

- HgbA1C $\geq$ 6.5% (prediabetes: 5.7-6.4%)
- Glucosa en ayunas $\geq$ 126 mg/dL (ayuno de 8 horas; prediabetes: 100-125 mg/dL)
- Glucosa postcarga oral $\geq$ 200 mg/dL (2 horas después de 75g de glucosa oral)
- Paciente con o sin síntomas de hiperglicemia que presenta una glucosa $\geq$ 200 mg/dL

PLAN DE MANEJO

Exámenes

- HbA1C, Perfil Lipídico, Perfil Hepático,
- Prueba de microalbuminuria (calcular la proporción albumina-creatinina urinaria)
- Creatinina, TSH

Interconsulta a otras especialidades

- Oftalmología para examen anual de fondo de ojo
- Ginecología, para planificación familiar para mujeres en edad fértil
- Nutricionista

- Psicología, en casos seleccionados

Búsqueda de Comorbilidades

- Depresión
- Apnea Obstructiva del Sueño
- Hígado Graso
- Cáncer (hígado, páncreas, endometrio, colon, mama, vejiga)
- Fracturas (cadera)
- Demencia
- Testosterona baja (hombres)
- Enfermedad periodontológica
- Trastornos de la audición

METAS GLICÉMICAS (HbA1C)

Medición

- La hemoglobina glicosilada (HbA1C) mide el porcentaje de la proteína (hemoglobina) de los glóbulos rojos unida a la glucosa en los últimos 3-4 meses

Correlación entre valores de HbA1c y glucemia media	
HbA1c (%)	Glucemia media (mg/dl)
6	125
7	150
8	180
9	210
10	240
11	270
12	300
HbA1c: hemoglobina glucosilada.	

- En los pacientes en que se logran cumplir las metas terapéuticas, se recomienda valoración de HbA1C dos veces al año.
- En los pacientes en quienes no se cumple las metas terapéuticas, o se modifica el tratamiento, se recomienda prueba de HbA1C trimestral.
- La meta de HbA1C es $< 7.0\text{mg/dL}$, y puede ser menos estricta en pacientes de alto riesgo o de edad avanzada.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

DM Tipo I

Insulina SubCutánea

- Se recomienda terapia de Insulina SC en (3-4 inyecciones diarias de insulina entre dosis basal y antes de las comidas).
- Se debe dosificar la insulina según ingesta de calorías del paciente.

Pramlintide

- Análogo de amilina, retarda el vaciamiento gástrico, detiene la secreción pancreática de glucagón, y crea sensación de saciedad.

DM Tipo II

Hipoglucemiantes Orales

- Metformina
 - Es de primera línea si no hay contraindicaciones
- Terapia Combinada
 - Si no llega a la meta glicémica en 3 meses, se puede añadir otro hipoglucemiante oral de las seis opciones disponibles. (vease tabla)

Insulina

- Se puede considerar iniciar insulina SC en DM II recién diagnosticada cuando hay sintomatología severa, pobre control glucémico, o HgA1C muy elevada.

Agentes Hipoglucemiantes orales						
Clase	Nombre Comercial	Presentación	Dosis	Duración acción (horas)	Posología	Efectos reales, hepáticos y CV
Biguanidas						
Metformina	Glucophage	500, 850 y 1000 mg	500 - 2500 mg	7-12	Después de comidas	Contraindicada en insuficiencia renal o hepática, alcoholismo, puede conducir a la acidosis láctica
	Glafornil	500 y 850 mg		24	Titulación progresiva, hasta 2000 mg	
	Glucophage XR	500 y 750 mg				
	Dlaformina	500 y 850 mg				
Sulfonilureas						
Glibenclamida	Euglucón	5 mg	2,5 - 20 mg/día	16 - 24	30 min	Contraindicadas en falla renal
Gliclazida	Reclide, Glidan	80 mg	40 - 320 mg/día	6 - 12	pre comida	
	Diamicron MR			24		
	Amaryl, Dymavil, Glimerid, Glipeval, Glybandyl	30 - 60 mg	30 - 120 mg/día	16 - 24	Titulación progresiva	
Glimepirida		2 - 4 mg	2 - 8 mg/día			
Glinidas						
Nateglinida	Starlix	120 mg	120 - 360 mg	4 - 6	con el primer bocado TID	Evitarlas en falla renal severa
Replaglinida	Novonorm	1 y 2 mg	1 - 6 mg	4 - 6		
Inhibidor o-glucosidasa						
Acarbosa	Glucobay	50 - 100 mg	25 - 300 mg	4 - 6	Con el primer bocado Titulación progresiva TID	
Inhibidores DPP4: Gliptinas						
Sitagliptina	Januvia	25,50 y 100mg	100 mg	24	OD	
Vildagliptina	Galvus	50 mg	50 - 100 mg	12	BID	
Saxagliptina	Onglyza	2,5 mg	2,5 a 5 mg	24		Mareos, fatiga, náuseas, vómitos, reacción anafiláctica

Tratamiento inicial MONOTERAPIA	Metformina				
Control Glicémico Riesgo Hipoglucemia Efecto sobre Peso Efectos secundarios Costo	Bueno Bajo riesgo Ninguno ó pérdida Gastrointestinal/ acidosis láctica Bajo				
↓ <i>Si no alcanzamos el objetivo individual de HbA_{1c} después de - 3 meses, incrementar un fármaco. (El orden no pretende indicar una preferencia específica):</i>					
COMBINACIÓN DE DOS FÁRMACOS^a	Metformina +	Metformina +	Metformina +	Metformina +	Metformina +
	Sulfonilureas^b	Tiazolidindionas (TZD)	Inhibidor de DPP-4	Agonista del receptor GLP-1	Insulina (Usualmente basal)
Control Glicémico	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Óptimo
Riesgo Hipoglucemia	Riesgo moderado	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Alto riesgo
Peso	Aumento	Aumenta	Neutro	Perdida	Aumenta
Efectos secundarios importantes	Hypoglucemia	Edema, fallo cardíaco, fracturas huesos	Raro	Gastrointestinal	Hipoglucemia
Coste	Bajo	Bueno	Bueno	Bueno	Variable
↓ <i>Si no alcanzamos el objetivo individual de HbA_{1c} después de - 3 meses, iniciar una combinación de tres fármacos. (El orden no pretende indicar una preferencia específica):</i>					
COMBINACIÓN DE TRES FÁRMACOS	Metformina +	Metformina +	Metformina +	Metformina +	Metformina +
	Sulfonilureas^b	Tiazolidindionas	Inhibidores de la DPP-4	Agonista del receptor GLP-1	Insulina (Usualmente basal)
	+	+	+	+	+
		Sulfonilureas^b	Sulfonilureas^b	Sulfonilureas^b	TZD
	o IDPP-4	o IDPP-4	o TZD	o TZD	o IDPP-4
	o AR GLP-1	o AR GLP-1	o Insulina^c	o Insulina^c	o AR GLP-1
	o Insulina^c	o Insulina^c			
↓ <i>Si la terapia de 3 fármacos, que incluye insulina basal, no alcanza el objetivo de HbA_{1c} después de 3/6 meses, debe utilizarse una estrategia mas compleja con insulina normalmente en combinación con 1 ó 2 fármacos no insulínicos.</i>					
ESTRATEGIAS MAS COMPLEJAS CON INSULINA	Insulina (Múltiples dosis diarias)				

a.- Considerar de comienzo cuando HbA_{1c} es muy alto (pej.: ≥ 9%); b.- Considerar de rápida acción los secretagogos no sulfonilureas (meglitinidas) en pacientes con comidas en horarios regulares que desarrollen hipoglucemia postprandial con sulfonilureas; c.- La insulina basal (NPH, glargina, detemir) en combinación con fármacos no insulínicos.

Esquema de Tratamiento Farmacológico Diabetes Mellitus Tipo II

MANEJO DE RIESGO CARDIO VASCULAR

Hipertensión Arterial

- Metas:
 - Presión Arterial Sistólica (PAS) < 140 mmHg.
 - Presión Arterial Diastólica (PAD) < 90 mmHg.
 - Cifras más bajas que (PAS <130 mmHg y PAD <80 mmHg) pueden ser beneficiosas en ptes jóvenes.
- Tratamiento

- Empezar con un Inhibidor de ECA (IECA) o Bloqueador de Receptores de Angiotensina II (ARA II)
- Combinación de fármacos, es generalmente necesaria para lograr la meta de la Presión Arterial.
- Se deben monitorizar la Creatinina y el Potasio con estos antihipertensivos.

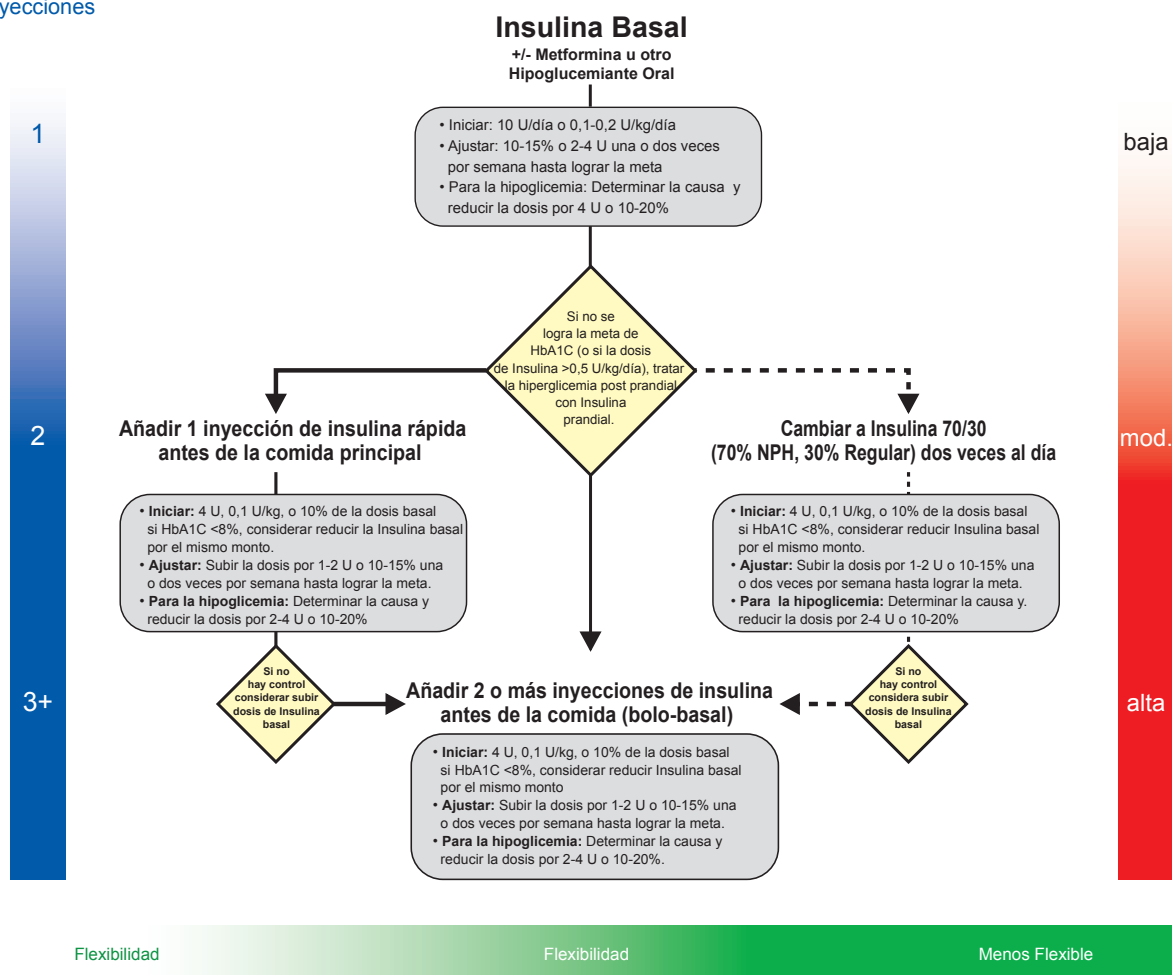
Dislipidemia

- La evidencia apoya que todo pcte. con DM requiere una Estatina.
- La dosis de las Estatinas depende de crite-

ESQUEMA PARA EL USO DE INSULINA

Número de Inyecciones

Complejidad



rios clínicos (véase capítulo de Dislipidemia)

- Hay un pequeño aumento de riesgo de provocar DM con el uso de Estatinas, pero su beneficio cardiovascular es mucho mayor frente al posible riesgo de DM.

Agentes Antiplaquetarios

- Considerar Aspirina (75-162 mg/día) como prevención primaria si el riesgo cardiovascular de 10 años es > 10% (por ejemplo, incluye personas mayores de 50 años con un factor de riesgo CV adicional).
- No se recomienda Aspirina como prevención primaria si el riesgo CV de 10 años es bajo (<5%). (por ejemplo, personas <50 años sin ningún factor de riesgo CV adicional).

Pacientes con Enfermedad Coronaria (EC)

- No se recomienda tamizaje de rutina de Diabetes, porque no existe beneficio adicional si los otros factores de riesgo están siendo tratados.
- En ptes con EC, se recomienda Aspirina, Estatina, e IECA para reducir eventos cardiovasculares.
- En ptes con Infarto Miocárdico previo, se recomienda Beta bloqueadores por 2 años como mínimo.
- Tiazolidinediona está contraindicado en ptes con Falla Cardíaca sintomática.
- En ptes con Falla Cardíaca estable, se puede continuar con Metformina si la función renal es normal, pero no en ptes con Falla Cardíaca inestable u hospitalizado.

COMPLICACIONES MICRO-VASCULARES

•Nefropatía

- Se debe optimizar el control glicémico y la presión arterial para disminuir el progreso de la nefropatía diabética.
- Se debe evaluar una vez al año la albuminuria a través de una prueba de proporción urinaria de albúmina-creatinina (PUAC).
- No se recomiendan los IECA como prevención primaria de nefropatía diabética en ptes con presión arterial y PUAC normal.
- Se sugiere IECA o BRA con elevación mínima de albuminuria (30-299 mg/día) y se recomiendan IECA o BRA con albuminuria (> 300 mg/día).
- No hay evidencia suficiente para insistir en la reducción del consumo de proteínas más allá de lo recomendado, que es 0.8g/kg/día porque no influye en el avance de nefropatía diabética.

Retinopatía

- Se debe optimizar el control glicémico y la presión arterial para disminuir el progreso de la retinopatía diabética.
- En adultos con DM Tipo I se recomienda un examen dilatado de ojo por oftalmología dentro de los primeros 5 años del diagnóstico y en los DM Tipo II como parte del diagnóstico.
- Los controles pueden ser cada 2 años si no hay evidencia de retinopatía, y cada año si hay evidencia de retinopatía.
- La presencia de retinopatía no es una contraindicación para el uso Aspirina.

Neuropatía

- Todo pte debe tener un examen físico anual de miembros inferiores para diagnosticar o monitorizar la neuropatía periférica diabética. Síntomas como el dolor, disestesias, y amortiguamiento, confirmado con diapazon de 128 Hz, monofilamento, y refe-

lejo aquiliano.

- Se puede considerar tamizaje de neuropatía autonómica diabética (ortostatismo, taquicardia de base).
- Control glicémico estricto es la única evidencia para prevenir o frenar el desarrollo de neuropatía en ptes con DM Tipo I, y frenar el desarrollo de neuropatía en ptes con DM Tipo II.

Cuidados de los Pies

- Se recomienda un examen anual de pies para identificar factores de riesgo de úlceras y amputaciones, incluyendo los pulsos.
- Ptes con pérdida de la sensibilidad, deformidades, o úlceras necesitan un examen físico de pies en cada visita.
- Ptes con síntomas de claudicación requieren una medición del índice tobillo-braquial, para definir insuficiencia arterial y para determinar posibles opciones terapéuticas.

PERLAS

- La prevalencia de DM Tipo II está incrementando de manera alarmante.
- Pacientes con prediabetes pueden frenar el progreso de la enfermedad, con el uso de Metformina y cambios de estilo de vida.
- Existen evidencias (UKPDS) que el tratamiento intensivo en ptes con DM II recién diagnosticados pueden reducir la enfermedad cardiovascular a largo plazo, y la Metformina demuestra más beneficio que las sulfonilureas como medicamento inicial.
- Hay otros estudios (ACCORD) que sugieren que el riesgo del control glicémico estricto es mayor que su beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

Standards of Medical Care in Diabetes – 2014. Diabetes Care Volume 37, Supplement 1, January 2014