



**JUNTA DE EXTREMADURA**  
Consejería de Sanidad y Consumo

# **PROCOLO DIABETES MELLITUS**

## **ACTUALIZACIÓN**

**JUNIO 2003**

## INTRODUCCIÓN

El presente documento es una actualización del Protocolo de Diabetes Mellitus elaborado por la Consejería de Sanidad e INSALUD en 1996, por lo que solo incluye algunos de los contenidos que se han considerado más necesitados de actualización en nuestro Área.

## CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS Y TRASTORNOS DE LA REGULACIÓN DE LA GLUCOSA

<b>Diabetes Mellitus tipo 1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoinmune</li> <li>- Idiopática</li> </ul>	
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>	
<b>Otros tipos específicos de diabetes</b>	Defectos genéticos (de la función $\beta$ , en la acción de la insulina). Enfermedades de páncreas exocrino. Enfermedades endocrinológicas. Inducidas por fármacos o infecciones. Formas infrecuentes de origen inmune. Síndromes genéticos.
<b>Diabetes gestacional</b>	Alteración del metabolismo de la glucosa detectado durante el embarazo en mujeres previamente no diabéticas.
<b>TRASTORNOS DE LA REGULACIÓN DE LA GLUCOSA</b>	
<b>Intolerancia a la glucosa (ITG)</b>	El diagnóstico requiere la práctica de TTOG (ver anexos) Mayor riesgo de macroangiopatía y de mortalidad que la población general.
<b>Glucemia basal alterada (GBA)</b>	Nuevo grupo diagnóstico. Comparte con la ITG un mayor riesgo de macroangiopatía, aunque epidemiológicamente son grupos distintos.

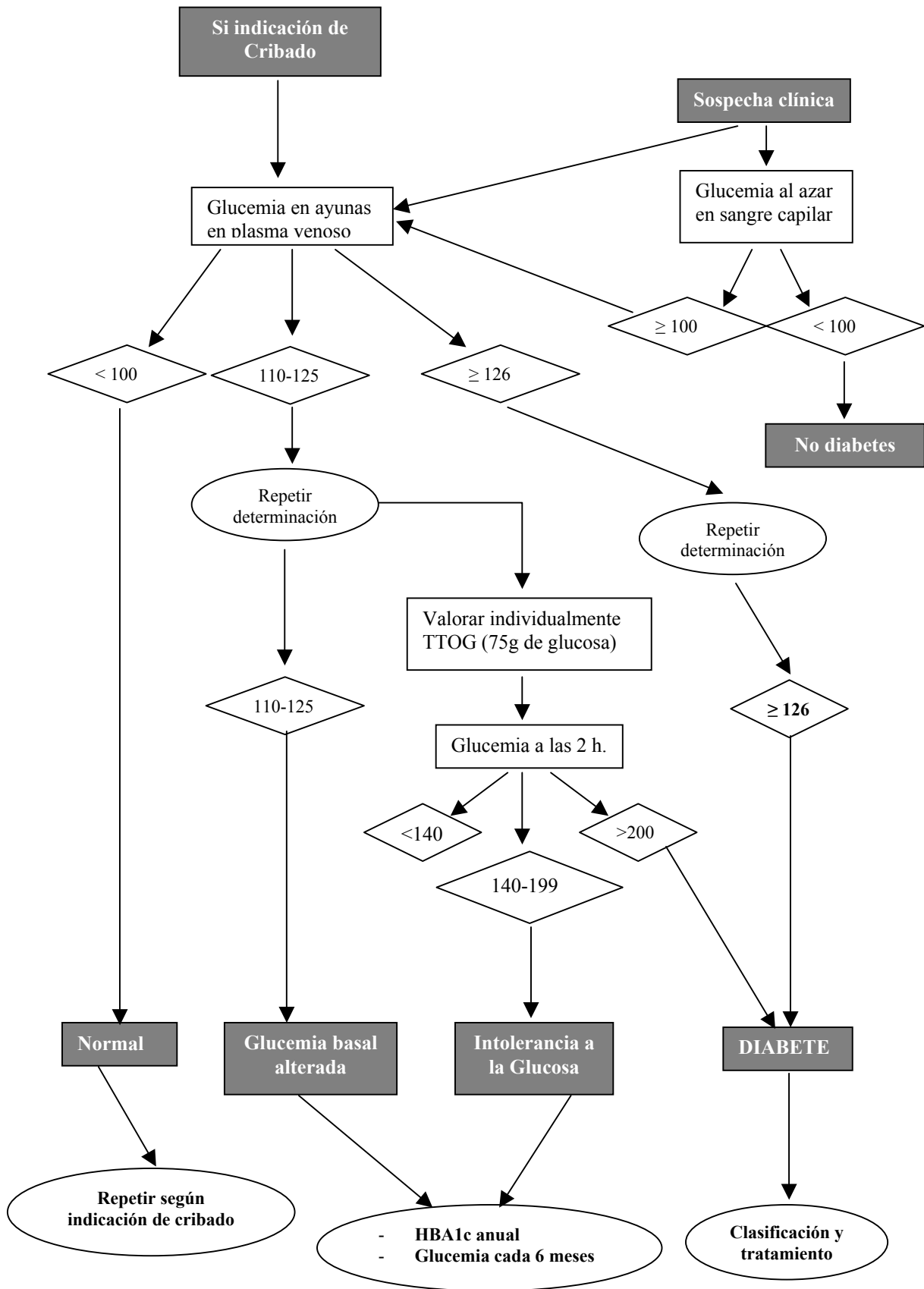
## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE DIABETES MELLITUS

### Comparación entre criterios diagnósticos

	Criterios 1980 (OMS, ADA)	Criterios ADA 1997 Consultores OMS 99
<b>Diabetes (DM)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Síntomas clásicos y elevación inequívoca de la glucemia.</li> <li>2 <b>Glucemia basal <math>\geq 140</math> mg/dl</b></li> <li>3 Glucemia a las 2 h. TTOG <math>\geq 200</math> mg/dl</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síntomas y glucemia al azar <math>\geq 200</math> mg/dl.</li> <li>2. <b>Glucemia basal <math>\geq 126</math> mg/dl. (7mmol/l).</b></li> <li>3. <b>Glucemia a las 2 h. TTOG <math>\geq 200</math> mg/dl.</b></li> </ol>
<b>Glucemia basal alterada (GBA)</b>	—————	<b>Glucemia basal: 110-125 mg/dl</b>
<b>Intolerancia a la glucosa (ITG)</b>	Glucemia 140-199 mg/dl (a las 2 horas de TTGO con 75 g)	<b>Glucemia 140-199 mg/dl (a las 2 horas de TTGO con 75 g)</b>

El documento de Cartera de Servicios elaborado por el extinguido INSALUD, mantiene el punto de corte de glucemia en ayunas para el diagnóstico de DM en 140 mg%.

## ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE DIABETES



## **CRIBADO DE DIABETES MELLITUS**

No está indicado el cribado de toda la población para la detección de casos de diabetes mellitus. En los siguientes grupos de riesgo está indicada la determinación de glucemia en ayunas:

- **A cualquier edad, anualmente:**
  - Antecedente de familiar de primer grado con diabetes.
  - IMC > 27.
  - Malos antecedentes obstétricos (mortalidad perinatal, abortos de repetición, malformaciones, macrosomía).
  - Hipertensión arterial.
  - Dislipemia.
  - Diagnóstico previo de Alteración de Tolerancia a la Glucosa, Glucemia Basal Alterada o Diabetes Gestacional.
- **En cuanto a la edad como posible factor de riesgo por sí solo,** se recomienda realizar la glucemia a la vez que el resto de determinaciones precisas para el cribado del resto de factores de riesgo cardiovascular, acompañando así a los cribados de hipercolesterolemia y a los posibles diagnósticos de HTA.  
Recordamos las indicaciones del cribado de HTA y de hipercolesterolemia:
  - Cribado de HTA: toma de TA al menos una vez hasta los 14 años de edad; a partir de entonces, cada 4-5 años hasta los 40, y cada 2 años a partir de entonces, sin límite de edad.
  - Cribado de hipercolesterolemia: al menos una determinación en los varones entre los 14-35 años de edad y en las mujeres entre los 14 y 45 años. Posteriormente, cada 5-6 años hasta los 75 años; en mayores de esta edad, una determinación si no se había practicado antes.

La confirmación del diagnóstico deberá ser realizada mediante glucemia en plasma venoso.

- **Durante el embarazo, se distinguen tres grupos de mujeres según su riesgo:**
  - Las de alto riesgo de diabetes:
    - Obesidad severa.
    - Antecedentes personales de diabetes gestacional.
    - Hª familiar severa de diabetes.
    - Glucosuria.En este grupo de mujeres debería realizarse, en la primera consulta por embarazo, sobrecarga oral con 50 g de glucosa y medición a la hora, considerando positivo el resultado si la glucemia es superior a 140 mg/dl. Si la prueba resulta negativa, se repetirá entre las semanas 24-28 de gestación.
  - En todas las embarazadas mayores de 25 años, así como en las menores de 25 años con alguno de los siguientes factores de riesgo:
    - Obesidad.
    - Antecedentes de DM en familiar de 1º grado.
    - Etnia de alto riesgo.
    - Historia de patología obstétrica.
    - Hª de alteración de la tolerancia a la glucosa.Deberá realizarse sobrecarga con 50 g entre las semanas 24-28 de gestación.
  - Gestantes menores de 25 años sin ninguno de los factores de riesgo previos: no precisan prueba de sobrecarga alguna.

## **TEST DE TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA (TTOG) Y TEST DE O'SULLIVAN**

### **CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TTOG :**

#### **No practicar en caso de:**

- Glucemia basal diagnóstica de diabetes.
- Malnutrición.
- Enfermedad aguda grave o estrés post-quirúrgico (retrasar 3 meses o más).
- Pacientes encamados prolongadamente.
- Tratamientos farmacológicos que no pueden ser suspendidos.

#### **Preparación:**

- Desde 3 días antes de la prueba: dieta rica en HC (>150 g/día).
- No estar en cama.
- No tomar ningún fármaco en los tres días previos.

#### **Método:**

- Ayuno absoluto de 10-12 horas (excepto agua)
- Realizar la prueba por la mañana (entre 8-10 h.)
- Administración oral de 75 g de glucosa en 250 cc de agua (en embarazadas 100 g y en niños 1,75g/kg peso).
- El paciente debe permanecer sentado y no fumar durante la prueba.
- En la población general es suficiente con una determinación a las 2 horas.
- En las embarazadas se realizarán tres extracciones (1, 2 y 3 horas después).

### **CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TEST DE O'SULLIVAN (Cribado de la diabetes gestacional):**

- No precisa preparación previa ni estar en ayunas.
- No es necesario disponer de una glucemia basal.
- Se administrarán 50 g de glucosa por vía oral.
- La paciente deber estar sentada sin comer ni fumar durante 1 hora hasta la extracción.

### **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS SOBRECARGAS ORALES DE GLUCOSA:**

- **TTOG 75g:** según valores de glucemia plasmática venosa a las 2h, que figuran en Criterios Diagnósticos de Diabetes y en Algoritmo Diagnóstico de Diabetes, páginas 2 y 3.
- **TTOG 100 g (gestantes):** Se considera positivo si dos o más valores de glucemia plasmática venosa son  $\geq$ :
  - 0h: 105 mg/dl.
  - 1h: 190 mg/dl.
  - 2h: 165 mg/dl.
  - 3h: 145 mg/dl.

Si sólo es mayor o igual uno de los valores, se repetirá el TTOG 4 semanas después.

- **TEST O'SULLIVAN – 50 g:** Positivo si la glucemia plasmática venosa a la hora es  $\geq 140$  mg/dl. Se solicitará entonces TTOG con 100g y se procederá según su resultado. Para el Test de O'Sullivan puede utilizarse la glucemia capilar medida con glucómetro en la consulta, puesto que no se trata de un test diagnóstico y los positivos han de confirmarse con TTOG 100g. Pero existe controversia acerca del nivel de glucemia que se debe emplear como punto de corte para la glucemia capilar.

## CRITERIOS DE CONTROL

		<b>Objetivos de control</b>	<b>Intensificar intervenciones</b>
<b>HbA 1c</b> <sup>(1)</sup>	(%)	< 7	> 8
<b>Colesterol total</b>	(mg/dl)	< 200	> 230
<b>LDL</b>	(mg/dl)	< 100	> 130
<b>HDL</b>	(mg/dl)	> 40	< 35
<b>Triglicéridos</b>	(mg/dl)	$\leq 150$	> 200
<b>Tensión arterial</b>	(mmHg)	$\leq 130/85$	> 140/90
<b>Consumo de tabaco</b>		NO	SI

(1) Estos son los objetivos de control de referencia en cuanto a HbA1c. Hay que adaptarlos a los valores de normalidad de HbA1c del laboratorio de bioquímica de referencia (Hospital Virgen del Puerto), y estimarlos según el intervalo de normalidad que señala en sus informes, correspondiente a la media  $\pm 2$  DE. Actualmente dicho intervalo es: 3,5 – 5,5. Por tanto, los objetivos actualmente en nuestro Área serán:

OBJETIVO DE CONTROL	PRECISA INTERVENCIÓN	CONTROL MUY DEFICIENTE
Hasta la media + 4 DE	Superior a la media + 6 DE	Superior a la media + 12 DE
6,5 %	7,5 %	10,5 %

## CONTENIDOS Y PERIODICIDAD DE LAS REVISIONES MEDICAS Y DE ENFERMERÍA

Las visitas se programarán en función del tiempo de evolución, las necesidades del proceso educativo y el grado de control metabólico.

### **OBJETIVOS GENERALES:**

- Confirmar diagnóstico de diabetes y el tipo de diabetes.
- Conocer las complicaciones agudas (hiper e hipoglucémicas) habidas.
- Detectar las complicaciones crónicas (macro y microvasculares).
- Valorar los factores de riesgo cardiovascular asociados.
- Acordar con el paciente los objetivos de control, adaptando los estándares establecidos.
- Valorar el grado de control de cada uno de los objetivos del tratamiento de la diabetes: glucídico, lipídico, TA, peso, tabaco.
- Establecer un plan de actuación y seguimiento, incluyendo:
  - Plan de cuidados diseñado por el personal de enfermería fundamentalmente, desarrollando en él, al menos, los contenidos de los Programas de Educación Individual y de Educación Grupal a Diabéticos, adaptados a cada diabético.
  - Tratamiento farmacológico.

- En las visitas de seguimiento, ir valorando el grado de adhesión al plan de cuidados y de tratamiento, el grado de consecución de los objetivos de control y proponer las modificaciones precisas en el plan.

## PERIODICIDAD DE LAS VISITAS:

- **Tras el diagnóstico**, cada dos semanas hasta ajustar el tratamiento y haber desarrollado el programa básico de educación.
- **Después del primer año de diagnóstico**, en diabéticos estables o sin cambios en el tratamiento se efectuarán:
  - Visitas médicas: como mínimo se realizará una al año; se recomienda cada 6 meses, sobre todo si hay complicaciones (retinopatía, nefropatía). En estos casos las revisiones deberán adaptarse para optimizar el grado de control y el tratamiento de la complicación.
  - Visitas de enfermería:
    - Cada 2 meses en los pacientes tratados con insulina.
    - Cada 3 meses si está con ADO.
    - Cada 6 meses si el tratamiento es exclusivamente con dieta.
- **Los pacientes no controlados**, con enfermedades intercurrentes o tras cambios o ajustes de tratamiento incrementarán la frecuencia de las visitas hasta control.
- **La insulinización** requiere una frecuencia diaria de visitas durante la primera semana.

## CONTENIDOS DE LAS VISITAS

### VISITAS DE MEDICINA:

#### **Antecedentes familiares (en la 1ª visita):**

Diabetes en familiares de 1º y 2º grado, obesidad, dislipemia, HTA, enfermedades cardiovasculares (ACV, cardiopatía isquémica e isquémica de MMII).

#### **Antecedentes personales y anamnesis actual:**

- Episodios de descompensación habidos, circunstancias que los desencadenaron y el tratamiento de los mismos realizado: hipoglucemias y cómo las ha tratado, descompensaciones hiperglucémicas.
- Anamnesis acerca de síntomas actuales de complicaciones crónicas: síntomas de angina, de isquemia de MM. II., de neuropatía (calambres y parestesias fundamentalmente).
- Presencia de otros factores de riesgo cardiovascular: HTA, dislipemia, tabaquismo.
- Tratamiento farmacológico: fármacos que toma, grado de adhesión, posibles problemas y efectos secundarios (entre ellos, posibles problemas con la administración de insulina, lesiones cutáneas secundarias a ello).
- Grado de adhesión y seguimiento al plan higiénico-dietético desarrollado a través del Programa de Educación Diabetológica Individual. Valoración de lo registrado en la Hoja de Educación Diabetológica Individual por enfermería, así como de la libreta de autoanálisis del diabético, valorando especialmente la frecuencia de realización del autoanálisis y sus resultados.
- **Además, en la 1ª visita:**
  - Antecedentes obstétricos en las mujeres.
  - Circunstancias del diagnóstico: enfermedades concomitantes (crónicas o agudas), fármacos que estaba tomando, etc.

### **Exploración física**

- Piel: zonas de inyección (lipodistrofias) y de punción; lesiones relacionadas con la diabetes: consulta de medicina (C.M.) y C.E.
- Examen de la boca (dental y periodontal): C.M. y C.E.
- Exploración cardiovascular completa: C.M.
- Exploración neurológica: al menos exploración de reflejos osteotendinosos, sensibilidad con el monofilamento, y sensibilidad vibratoria: C.M.
- Extremidades : pulsos, lesiones anatómicas del pie o sugerentes de pie diabético: C.M. y C.E.
- Agudeza visual y fondo de ojo: se debe hacer derivación a oftalmología al menos en la primera visita y luego cada 1-2 años (ver criterios de derivación a oftalmología).

### **Exploraciones complementarias:**

- Anualmente:
  - Glucemia, HbA1c, creatinina, colesterol total, triglicéridos, HDL colesterol, LDL colesterol. HbA1c y el perfil lipídico pueden ser solicitados con mayor frecuencia, según la coordinación con las revisiones de enfermería y las circunstancias concretas de cada caso.
  - Sistemático de orina, cociente albúmina/creatinina en orina primomatinal para despistaje de nefropatía. En mayores de 75 años con microalbuminuria previa negativa, no es precisa la determinación de microalbuminuria.
- ECG: en la 1ª visita y al menos cada 2 años (en el Documento de Cartera de Servicios y en el Programa del Adulto se recomienda tener al menos un ECG desde el diagnóstico, pero parece insuficiente dada la incidencia de cardiopatía isquémica silente, por lo que la mayoría de guías clínicas recomiendan ECG con mayor frecuencia).
- Otras determinaciones, si además está incluido en Protocolo de Dislipemias, HTA, etc.

Todas estas exploraciones deberían ser solicitadas en las consultas de enfermería y citar para los resultados en la consulta de Medicina.

### **VISITAS DE ENFERMERÍA:**

#### **Antecedentes familiares (en la 1ª visita), de forma coordinada con medicina:**

Diabetes en familiares de 1º y 2º grado, obesidad, dislipemia, HTA, enfermedades cardiovasculares (ACV, cardiopatía isquémica e isquémica de MMII).

#### **Exploración física:**

- Peso, talla, IMC y presión arterial.
- Piel: zonas de inyección de insulina (valoración de la rotación) y de punción en los dedos; posibles "lesiones dermatológicas relacionadas con la diabetes" (dermopatía diabética, necrobiosis lipoídica, lipodistrofias en zonas de inyección).
- Examen de la boca (dental y periodontal).

Extremidades : pulsos, lesiones anatómicas del pie o sugerentes de pie diabético.

#### **Plan de Cuidados:**

En la primera visita, tras la valoración inicial, se debe elaborar el Plan de Cuidados, incluyendo en él los contenidos de los Programas de Educación Diabetológica Individual y de Educación Grupal. En las visitas de seguimiento se desarrollará dicho Plan, abordando los problemas identificados y llevando a cabo las intervenciones y/o actividades precisas.



Los problemas identificados estarán en relación con las disfunciones de alguno de los patrones funcionales de salud de la persona:

- Percepción / control de la salud.
- Nutricional /metabólico.
- Actividad / ejercicio.
- Afrontamiento / tolerancia.
- Cognitivo / perceptivo.
- Sueño / descanso

En la hoja de Registro de la Educación Diabetológica se registrará el grado de asimilación y/o la actitud del paciente frente a cada uno de los contenidos abordados. Así, en las visitas sucesivas incidiremos específicamente en los puntos más necesarios para cada paciente.

Dentro del plan de cuidados, hay que valorar:

- Capacidad cognoscitiva / perceptiva: nivel de instrucción, capacidad de aprendizaje y dificultades para el mismo, déficit visuales y auditivos.
- Grado de aceptación y adaptación a su enfermedad.
- Valoración de actitudes frente a: alimentación-tratamiento dietético, plan de ejercicio físico, medidas de higiene, cuidados del pie, etc.
- Evaluación de la libreta de autoanálisis: frecuencia, técnica de realización, calidad del registro en la libreta, registro de hipoglucemias, capacidad de interpretación de los resultados por el paciente.
- Episodios de descompensación habidos, circunstancias que los desencadenaron y el tratamiento de los mismos realizado: hipoglucemias y cómo las ha tratado, descompensaciones hiperglucémicas.
- Anamnesis acerca de síntomas actuales de complicaciones crónicas: dolor torácico con el esfuerzo, claudicación intermitente de MM. II., calambres y parestesias en MM. II.
- Presencia de otros factores de riesgo cardiovascular: HTA, dislipemia, tabaquismo.
- Tratamiento farmacológico: fármacos que toma, grado de adhesión, tolerancia, posibles efectos secundarios técnica de administración de insulina (rotación de zonas de punción, complicaciones locales, técnica de inyección). Ingesta de otros medicamentos que puedan influir sobre la enfermedad.
- En el momento adecuado, generalmente cuando ya se hayan asimilado los contenidos básicos de la educación diabetológica y hayan pasado al menos 6-12 meses tras el diagnóstico (para que tenga también experiencias acumuladas), se debe ofrecer al paciente la participación en el Programa de Educación Grupal.

#### **Técnicas de enfermería:**

- Glucemia capilar cuando sea precisa; cetonuria igualmente.
- Cada 4-6 meses: HbA1c.
- Solicitud de analítica cada 6-12 meses, coordinada con las revisiones de medicina, y citación para la misma.
- Realización de ECG al menos en la 1ª visita y cada 2 años.
- Inmunización frente a gripe y tétanos-difteria adulto.

**Al final de cada consulta, tanto de medicina como de enfermería, el paciente debe conocer la fecha y profesional de la siguiente cita**, con el fin de incrementar la adherencia al plan y de evitar visitas innecesarias.

## ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL TRATAMIENTO DIETÉTICO

- Se recomienda ir adaptando las costumbres dietéticas individuales del paciente a las recomendaciones generales de la dieta del diabético, que difieren poco de las recomendaciones actuales de dieta sana para la población general.
- Para el cálculo calórico aproximado se aconseja, para simplificar, utilizar la tabla siguiente (Programa del Adulto para Extremadura):

ESTADO PONDERAL	ACTIVIDAD		
	Sedentaria	Moderada	Intensa
Obeso	20	30	35
Normal	30	35	40

Unidades: kcal/kg peso ideal/día

- **El modelo de dieta** más sencillo y fácil de seguir por la población de diabéticos tipo 2 de nuestro medio es el **basado en unidades de volumen**, desarrollado por el Hospital Clínico de Barcelona. Ejemplares del mismo, de distintas calorías, se suministran desde el Departamento de Suministros.

## INDICACIÓN Y FRECUENCIA DEL AUTOANÁLISIS DE GLUCEMIA CAPILAR (AGC)

La indicación precisa del autoanálisis y su frecuencia es asunto de debate. A continuación se recoge, con algunas modificaciones, el Consenso 2001 a que llegaron en Cataluña diversas partes implicadas, que parece perfectamente adaptable a la realidad de nuestro Área.

### Recomendaciones sobre la indicación y frecuencia del AGC en pacientes con DM en situación estable y con control aceptable

		AGC	CETONURIA
<b>DIABETES MELLITUS TIPO 1</b>	Intensificado	Hasta 10/día <sup>1</sup>	Si glucemia >300 mg/dl
	No intensificado	3-4/día	Si glucemia >300 mg/dl
<b>DIABETES GESTACIONAL</b>		Hasta 7/día <sup>1</sup>	Si glucemia >200 mg/dl
<b>DIABETES MELLITUS TIPO 2</b>			
<i>Tipo de tratamiento</i>			
Dieta		Habitualmente no indicada <sup>2</sup> . (0-2/15días)	Si glucemia >300 mg/dl
Fármacos orales	Monoterapia	No secretagogos: - metformina - inhibidores de alfa-glicosidasas - glitazonas	Habitualmente no indicada <sup>2</sup> . (0-2/15días)
		Secretagogos*: - sulfonilureas - repaglinida y nateglinida	1-3 /semana <sup>2</sup>
	Combinados Uno de ellos secretagogo	1-3 /semana <sup>2</sup>	Si glucemia >300 mg/dl
Insulina (1-2 dosis o múltiples dosis de insulina)		6-7 /semana <sup>3</sup>	Si glucemia >300 mg/dl
* Fármacos que estimulan la secreción de insulina y que comportan riesgo de hipoglucemia			

Tomado de: Divisió d'Atenció Primària de l'Institut Català de la Salut, Consell Assessor sobre la Diabetis a Catalunya, Associació Catalana de Diabetes, Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de la Salut (GEDAPS) i Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Guia para el autoanálisis de glucémia capilar en la diabetes. Documento de consenso 2001. [En línea] [15/05/2003]. Disponible en [www.acdiabetis.org/acd/cas/html/consensos2.htm].

1: Son casos de tratamientos intensificados con pauta de inyecciones múltiples, bomba de infusión continua de insulina o bien en caso de desear gestación (1 año antes) para alcanzar la optimización del control.

2: El Autoanálisis de Glucemia Capilar tiene un valor limitado en pacientes tratados únicamente con dieta o fármacos orales en situación estable y que han conseguido los objetivos terapéuticos. Es necesario iniciarlo o aumentar su frecuencia cuando hay un deterioro del control metabólico, para evitar descompensaciones hiperglicémicas severas en determinados casos (enfermedades intercurrentes febriles, vómitos, diarrea, intervenciones quirúrgicas ambulatorias, traumatismos, tratamiento con corticoides sistémicos etc) y en pacientes en los que se prevé un cambio o intensificación del tratamiento. En cualquier caso, sensibiliza al paciente acerca de la importancia del buen control y ayuda a conseguir los objetivos de control glucémico y a prevenir las hipoglucemias si está tomando fármacos hipoglucemiantes.

3: Se debe adecuar el número de determinaciones al número de dosis de insulina y al grado de control. En caso de que el mismo paciente modifique las dosis de insulina puede ser necesario aumentar el número de AGC hasta criterios similares a la DM tipo 1.

Al menos una vez al año se debe evaluar la técnica de autoanálisis, con el material del propio paciente.

## **CRITERIOS DE DERIVACIÓN A ATENCIÓN ESPECIALIZADA**

### **AL SERVICIO DE URGENCIAS:**

- Sospecha de cetoacidosis diabética (hiperglucemia severa y cetonuria, de inicio brusco o paulatino, con circunstancia estresante desencadenante o sin ella). Como criterios de orientación se exponen los establecidos por el Grupo GEDAPS para los casos de enfermedad intercurrente febril:
  - Cetonuria intensa (> 2 + en tira reactiva).
  - Presencia de cetonurias >24h.
  - Vómitos no controlables o imposibilidad de garantizar la ingesta.
  - Alteración de la respiración o del comportamiento/conciencia.
  - Deshidratación.
  - Imposibilidad de administrar el tratamiento correcto.
  - Ausencia de mejoría a las 12-24h de aplicar el tratamiento correcto.
- Descompensación Hiperosmolar No Cetósica (hiperglucemia severa mantenida que no se ha logrado controlar con pauta de insulina rápida, sin cetonuria, con afectación del estado general, signos incipientes de deshidratación).
- Hipoglucemias con afectación de conciencia estando tomando fármacos hipoglucemiantes orales causantes de hipoglucemia y de vida media larga.
- Pie diabético con celulitis, osteomielitis, o necrosis, para valoración de ingreso hospitalario y tratamiento intravenoso y/o quirúrgico.

### **DE MODO PREFERENTE A LA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA:**

- Debut de DM tipo 1.
- Embarazo en paciente diabética.
- Diagnóstico de DM gestacional.

### **DE MODO ORDINARIO A LA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA:**

- Pacientes con DM tipo 1 (se seguirá con el apoyo desde Atención Primaria).
- Dificultades en alcanzar los objetivos de control glucídico estándar (HbA1c ≤ 7-7,5%) o lipídico (C-LDL ≤100mg/dl, C-HDL ≥45 en varones y ≥55 en mujeres, triglicéridos ≤150 mg/dl), adaptados a las circunstancias del paciente y una vez agotadas las posibilidades terapéuticas en Atención Primaria.
- Pacientes con neuropatía, para su confirmación diagnóstica.

## DE MODO ORDINARIO A LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA (Hospital San Pedro de Alcántara):

- Pacientes con DM 1 y microalbuminuria confirmada.
- Pacientes con DM 2 y microalbuminuria confirmada en los que no se logre el descenso y mantenimiento de ésta en el 50% del nivel existente cuando se diagnosticó, a pesar del tratamiento correcto de todos los factores implicados (hiperglucemia, dislipemia, HTA, tabaquismo, sobrepeso).
- Pacientes con DM en los que no se logre alcanzar, a pesar de tratamiento correcto, los objetivos de TA. En caso de HTA sistólica aislada, el objetivo puede ser TA sistólica < 160 mm Hg si el nivel inicial era >180 mm Hg, o disminuir 20 mm Hg si el nivel inicial era de 160-180 mm Hg.
- Pacientes con DM y proteinuria confirmada (índice albúmina/creatinina >300 mg/g).
- Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC): creatinina sérica mantenida  $\geq 1,4$  mg/dl en varones o  $\geq 1,3$  mg/dl en mujeres.

## DE MODO ORDINARIO A LA CONSULTA DE OFTALMOLOGÍA:

- Todos los pacientes diabéticos anualmente. Puede aceptarse cada 2 años si el paciente no presentaba retinopatía en exploración anterior, no está en tratamiento con insulina, mantiene HbA1c <8% y mantiene niveles aceptables en el resto de los objetivos de control.
- Diabéticos con retinopatía diabética de fondo (retinopatía diabética no proliferativa) leve o moderada, sin Edema Macular Clínicamente Significativo (EMCS): cada 6 meses.
- Los diabéticos con retinopatía de fondo severa o muy severa, con retinopatía proliferativa o con EMCS: cada 2 - 6 meses o según revisiones que establezca el oftalmólogo.
- Mujer diabética en edad fértil que desea embarazo: al programar el embarazo. Luego anualmente hasta el embarazo.
- Diabética embarazada: en el primer trimestre y luego cada trimestre.

## DE MODO PREFERENTE A LA CONSULTA DE CIRUGÍA (Hospital Virgen del Puerto):

- Claudicación de MM.II. con disminución rápida en la distancia de claudicación.
- Índice pantorrilla/brazo, calculado con doppler vascular,  $\leq 0,40$  con lesiones tróficas.

## DE MODO ORDINARIO A LA CONSULTA DE CIRUGÍA:

- Cualquier grado de claudicación de MM. II. intermitente (grado II) o con lesiones más avanzadas. El tratamiento quirúrgico está indicado en los pacientes en grado III y grado IV, así como en algunos casos del grado II y que no mejoran con la intensificación del tratamiento médico e higiénico-dietético (abstención de tabaco, programa de ejercicio físico, antiagregación, control estricto de tensión arterial y de lípidos; también se debe intensificar el control glucídico, aunque su influencia en la evolución de la afectación de grandes vasos es menor).

## CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LA ISQUEMIA CRÓNICA DE MIEMBROS INFERIORES – CORRELACIÓN ÍNDICE P/B\*

GRADO FUNCIONAL	SINTOMATOLOGÍA	ÍNDICE P/B*
Normalidad vascular arterial	Asintomático	En reposo $\geq 1$ Tras esfuerzo: $\geq 1$ y $\geq$ reposo
I	Asintomático (subclínico) o con síntomas inespecíficos (frialdad, hormigueo-parestesias, "cansancio" con grandes distancias).	En reposo $>0,8$ Tras esfuerzo $<$ reposo
IIa	Claudicación intermitente no incapacitante ( $>150m$ )	0,8 – 0,5
IIb	Claudicación incapacitante ( $<150m$ )	
III	Dolor en reposo	0,4 – 0,3
IV	Lesiones tróficas (ulceración, gangrena)	$<0,3$

\*Índice P/B: Índice pantorrilla/brazo estimado mediante la utilización de doppler vascular en miembros inferiores.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Junta de Extremadura (Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública) e Instituto Nacional de la Salud. Programa del Adulto.
- Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS). Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la Atención Primaria. 3ª ed. 1999. Ediciones Harcourt, S.A.
- American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2003. Diabetes Care 2003; 26 (1).
- Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus tipo 2. [En línea] [21/09/2002]. Disponible en [www.junta-andalucia.es.htm].
- Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria SAMFYC, Grupo de Diabetes. Diabetes Mellitus y Atención Primaria. [En línea] [23/05/2003]. Disponible en [www.cica.es/aliens/samfyc.htm].
- WHO. Report of a WHO Consultation. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. 1999. [En línea] [15/05/2003]. Disponible en [www.who.int/en.htm].
- Cartera de Servicios de Atención Primaria. Definiciones, criterios de acreditación, indicadores de cobertura y normas técnicas. INSALUD. 2000.
- Asociación Española de Nefrología Pediátrica (AEN-PED), Sociedad Española de Diabetes (SEDIAB), Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), Sociedad Española de Hipertensión Arterial y Liga Española para la Lucha Contra la HTA (SEH-LELHA), Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC), Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN), Sociedad Española de Nefrología (SEN). Documento de consenso 2002 sobre pautas de detección, prevención y tratamiento de la nefropatía diabética en España. Nefrología 2002; 22(6): 521-530.
- SEMFYC. PAPPs, actualización 2001. Aten Primaria 2001; 28(S 2).
- Divisió d'Atenció Primària de l'Institut Català de la Salut, Consell Assessor sobre la Diabetis a Catalunya, Associació Catalana de Diabetes, Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de la Salut (GEDAPS) i Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Guia para el autoanàlisis de glucèmia capilar en la diabetes. Documento de consenso 2001. [En línea] [15/05/2003]. Disponible en [www.acdiabetis.org/acd/cas/html/consensos2.htm].
- Birules M, Fernández I. Criterios de cribado y diagnóstico de diabetes mellitus. Aten Primaria 2003; 31(5):334-6.
- Grupo de diabetes de la AGAMFeC. Diabetes Gestacional [en línea] [15/05/03]. Disponible en [www.fisterra.com/guias2/diabetes\_gestacional.htm].
- European Diabetes Policy Group 1999. A desktop guide to Type 2 diabetes mellitus. Diabetic Medicine 1999; 16 (9): 716-.
- Villa R, Rodrigo JA. Guía de manejo de la arteriopatía periférica. [en línea] [23/05/2003]. Disponible en [www.fisterra.com/guias2/eap.htm].
- Sociedad Española de Retina y Vítreo. Circular sobre clasificación, seguimiento y tratamiento de la retinopatía diabética. Mayo 1994.
- Goday A et al, Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, Sociedad Española de Diabetes. Proyecto COMBO. Criterios y pautas de terapia combinada en la diabetes tipo 2. Documento de consenso (I). Aten Primaria 2001; 27(3): 197-206.
- Henry OA, Shelley-Jones DC, Oats JN, Wein P, Beischer NA. Comparison of the 50 g capillary plasma glucose tolerance test with the 75 g venous plasma glucose tolerance test in pregnancy. J Obstet Gynaecol Res. 1996 Jun;22(3):215-9.
- Coustan DR. Methods of screening for and diagnosing of gestational diabetes. Clin Perinatol 1993;20(3):593-602.
- Berger W, Misteli F. Clinical significance, diagnosis and treatment of diabetes in pregnancy (gestational diabetes). Ther Umsch 1990;47(1):71-9
- Teplick FB, Lindenbaum CR, Cohen AW. Cost-effective approach to office screening for gestational diabetes. J Perinatol 1990;10(3):301-3.

- Yoo T, Chao J. Screening for gestational diabetes mellitus. Use and accuracy of capillary blood glucose measured with a reflectance meter. J Fam Pract 1989;29(1):41-4
- andon MB, Cembrowski GS, Gabbe SG. Capillary blood glucose screening for gestational diabetes: a preliminary investigation. Am J Obstet Gynecol 1986;155(4):717-21

**MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO DE DIABETES MELLITUS DEL ÁREA DE PLASENCIA: (orden alfabético)**

DÁVILA MARTÍN, Sofia	(Asociación Diabéticos de Plasencia)
ESPINOSA GARCÍA, M <sup>a</sup> José	(Médico R-1 Hospital de Plasencia)
FABREGAT DOMÍNGUEZ, Teresa	(Enfermera E.A.P. Jaraiz de la Vera)
GONZÁLEZ FLORENCIO, José Ramón	(Enfermero E.A.P. Plasencia II)
HERNÁNDEZ HERRERO, Concepción	(Médico E.A.P. Plasencia I)
HIERRO GARCÍA, Víctor	(Endocrino Hospital de Plasencia)
HURTADO CARVAJAL, Mercedes	(Médico E.A.P. Jaraiz de la Vera)
MORALES HERAS, Esperanza	(Médico E.A.P. Plasencia I)
MUÑOZ PULIDO, Isabel	(Enfermera Hospital de Plasencia)
RODRÍGUEZ PÉREZ, Carmen	(Enfermera E.A.P. Montehermoso)
SERRANO RODILLO, M <sup>a</sup> Mar	(Enfermera E.A.P. Serradilla)

Coordinación del Grupo por parte de la Gerencia del Área: Ignacio ESCUDERO SÁNCHEZ. Dirección Médica de Atención Primaria.

Nuestro agradecimiento a la Secretaria de Dirección de Atención Primaria de la Gerencia del Área, que ha llevado a cabo el trabajo administrativo: M<sup>a</sup> Teresa HERNÁNDEZ GALINDO

