

# RUTA ASISTENCIAL DE LA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

## DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA-HOSPITAL GENERAL

Versión completa

### Consideraciones sobre la interpretación del diagrama “Ruta asistencial de la DM2 del Departamento de salud Valencia-Hospital General”

Este diagrama ilustra una visión global del proceso asistencial en relación a la atención de personas con diabetes *mellitus* tipo 2 en el departamento de salud Valencia - Hospital general.

Está formado por cajas (cuadrados); dentro de cada caja se encuentra un texto descriptivo de un enfoque concreto del proceso. Este enfoque puede considerar acciones concretas descritas en el texto de la caja o derivar a apartados de la ruta que contienen conocimientos específicos necesarios para orientar la toma de decisiones asistenciales adecuadas a cada caso.

La derivación a otros diagramas o tablas se representa por un símbolo de estrella de color naranja al pie de las cajas.

El diagrama, como proceso que es, refleja la existencia de unas entradas que se modificarán a través de unas acciones realizadas (decisiones asistenciales), ofreciendo unas salidas o resultados. Por tanto, la lectura del diagrama debe realizarse de izquierda a derecha.

En el eje vertical aparecen los diferentes agentes de salud implicados en el proceso.

En el eje horizontal se ilustran las cuatro fases del proceso asistencial.

### RUTA ASISTENCIAL DE LA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

#### Departamento de salud Valencia-Hospital General

ISBN:

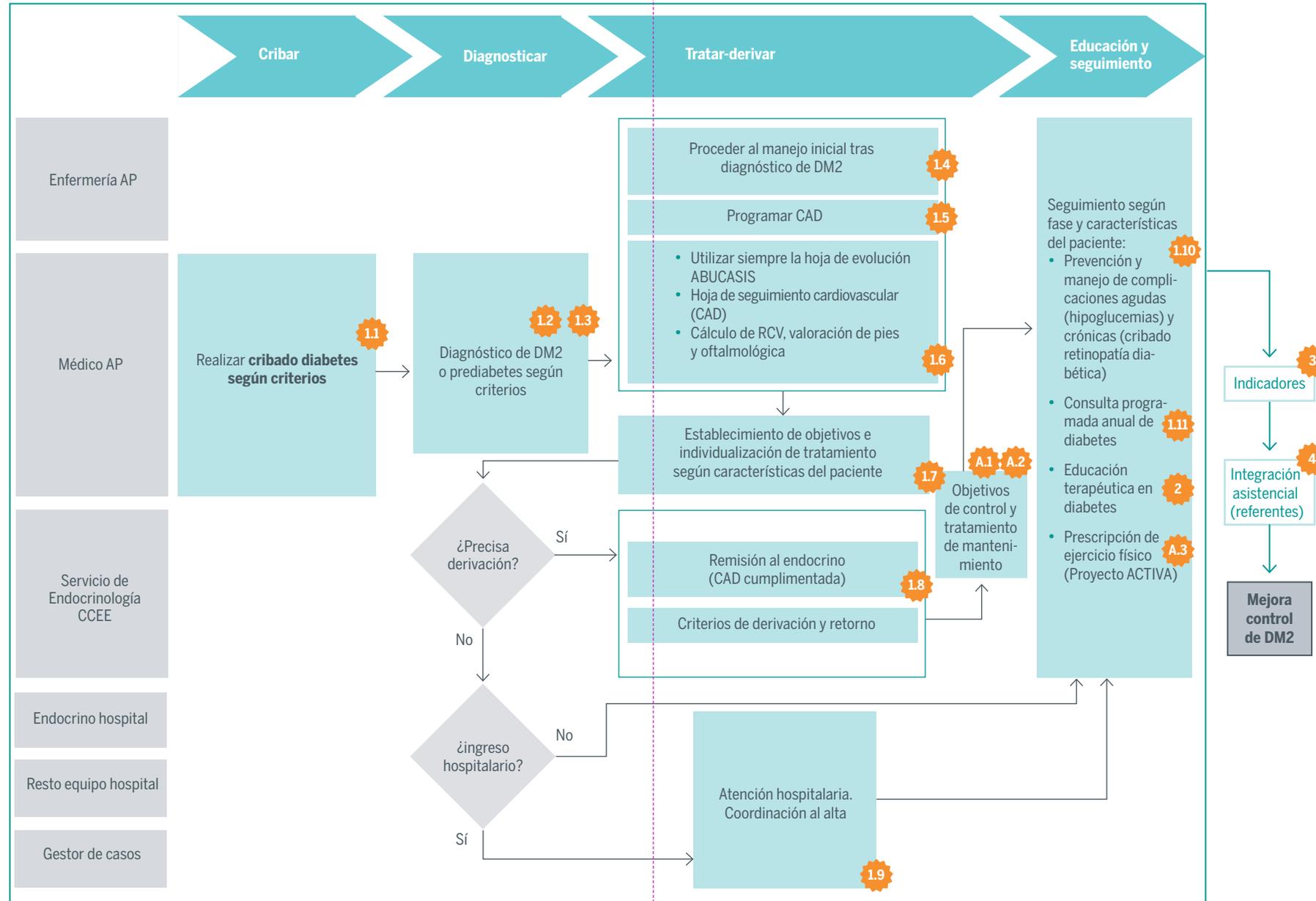
D. L.:

©2019 Méderic Ediciones, S. L. (A1207)  
(para todos los idiomas)

Reservados todos los derechos. La reproducción total o parcial de esta obra por cualquier procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, queda rigurosamente prohibida sin la autorización de los titulares del *copyright*, y estará sometida a las sanciones establecidas por la ley.

#### Nota

La medicina es una ciencia en continua evolución. A medida que pasa el tiempo, los tratamientos (indicaciones y dosis) experimentan continuos cambios. Por tanto, ni el editor ni los colaboradores de esta obra asumen responsabilidad u obligación legal derivada de los errores u omisiones que puedan producirse con respecto a la exactitud de la información contenida en esta guía. Asimismo, se supone que el usuario posee los conocimientos necesarios para interpretar la información aportada en esta guía.



# RUTA ASISTENCIAL DE LA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA-HOSPITAL GENERAL

Versión completa



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



GENERALITAT  
VALENCIANA | TOTS  
A UNA  
veu

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas sanitarios tienen planteado, entre otros, el reto de la cronicidad de esta patología. La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) es actualmente, por su prevalencia (en torno al 13%), su incidencia creciente (ligada a los nuevos hábitos de vida) y la complejidad de su manejo (que incluye un amplio arsenal terapéutico y que involucra a todos los niveles asistenciales), un ejemplo paradigmático de lo que supone la atención a las patologías crónicas.

Las rutas asistenciales se presentan hoy como una de las metodologías más interesantes (participativa y de consenso) que pretenden dar respuesta a este reto. Suponen un pacto entre profesionales formulado para resolver los fines planteados basándose en propuestas de manejo compartido entre atención primaria (AP) y atención especializada (AE) como método clave de trabajo para mejorar los resultados en salud. Se pretende, en lo posible, generar un cambio cultural que permita, sobre todo, mejorar la atención al paciente crónico complejo (PCC), pues un número significativo de pacientes diabéticos entra en esta categoría.

Esta introducción pretende ser una declaración de intenciones y una expresión de las ideas eje que han presidido el trabajo realizado.

La *Ruta asistencial de la diabetes mellitus tipo 2 (RADM2)* del *Departamento Valencia-Hospital General (DVHG)* pretende, por un lado, resumir las recomendaciones actuales disponibles en los numerosos documentos de recomendaciones y guías de práctica clínica (GPC) y, sobre todo, proponer un modelo de atención que trascienda los usos actuales basados más en conceptos como derivación y niveles asistenciales estancos para dirigirnos hacia una verdadera integración asistencial (IA) en la que la AP, la AE y el hospital, la medicina, la enfermería y el trabajo social trabajen coordinadamente para ser capaces de situar al paciente en el centro del proceso asistencial.

# ÍNDICE

<b>Autores</b> .....	<b>1</b>
Grupo coordinador del trabajo .....	1
Grupo de trabajo de la ruta .....	1
<b>Metodología de trabajo</b> .....	<b>2</b>
Objetivos .....	2
Criterios de inclusión y exclusión .....	2
Población diana .....	2
Grupo de trabajo .....	3
Cronograma .....	3
Objetivos actuales y proyectos pendientes .....	4
<b>1. El proceso asistencial</b> .....	<b>5</b>
1.1. Cribado .....	5
1.2. Criterios diagnósticos .....	5
1.3. Algoritmo diagnóstico .....	6
1.4. Control multidisciplinario inicial tras diagnóstico de DM2 .....	7
1.5. Consulta programada anual de diabetes .....	10
1.6. Tres aspectos clave para la excelencia asistencial en DM2 .....	10
1.7. Objetivos de control y tratamiento .....	10
1.8. Criterios de derivación y retorno .....	18
1.9. Atención hospitalaria y coordinación al alta .....	21
1.10. Seguimiento .....	23
1.11. Complicaciones .....	27
<b>2. Educación terapéutica en diabetes</b> .....	<b>30</b>
2.1. Introducción .....	30
2.2. Esquema general de educación terapéutica en diabetes .....	30
2.3. Descripción de las sesiones .....	31
<b>3. Evaluación inicial. Indicadores</b> .....	<b>35</b>
3.1. Objetivos y fuentes de información: atlas de variabilidad/ALUMBRA .....	35
3.2. Grupos de indicadores .....	35
3.3. Resultados de indicadores .....	36
<b>4. Integración asistencial: la figura de los referentes</b> .....	<b>42</b>
4.1. Integración asistencial del equipo médico .....	42
4.2. Integración asistencial del equipo de enfermería .....	45
4.3. Tabla de referentes de Atención Primaria y Endocrinología por centros .....	47
<b>Anexos</b> .....	<b>49</b>
Anexo 1 (A.1). Fármacos antihiper glucemiantes de uso frecuente (no incluye insulinas) .....	49
Anexo 2 (A.2). Tabla comparativa de los fármacos utilizados para el control de la glucemia .....	52
Anexo 3 (A.3). Proyecto ACTIVA .....	60
<b>Abreviaturas</b> .....	<b>66</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>67</b>

## AUTORES

### Grupo coordinador del trabajo

El grupo coordinador está compuesto por especialistas de Endocrinología y de Medicina Familiar y por la enfermera referente del Servicio de Endocrinología, en concreto:

- Carlos Sánchez Juan (endocrinólogo).
- Carlos Borrás Pallé (médico de atención primaria).
- Juan Carlos Ferrer García (endocrinólogo).
- Amparo Muñoz Izquierdo (enfermera).
- Luis Arribas Palomar (endocrinólogo).
- Laura Pérez Yuste (médico de atención primaria).
- Mercedes Tolosa Torréns (endocrinóloga).

### Grupo de trabajo de la ruta

A continuación se especifican los nombres de las personas que han participado en la Ruta asistencial de la diabetes *mellitus* tipo 2 del Departamento de salud Valencia-Hospital General (DVHG):

- Francisca Alfaro Monedero
- Luis Arribas Palomar
- Amparo Bartual Rodrigo
- M.<sup>a</sup> Dolores Berlanga Requena
- José Ignacio Blanes Mompó
- Pilar Blasco Segura
- Eduardo Canto Rodríguez
- Francisca Cortón Tarazona
- Juan Carlos Ferrer García
- Antonio Fornos Garrigos
- Remedios Francisco Chico
- Antonio Galán Serrano
- Belén García Calvo
- Vicente Gasull Molinera
- Pilar Gil Molina
- José Luis Giménez Ferri
- Marcos Guaita Martínez
- Pilar Hernández Maestre
- Goitzane Marcaida Benito
- María Marín Marín
- Rubén Martín de la Leona Miñana
- Francisca Martínez Correcher
- Julia Mengual Boronat
- Javier Montoro Martí
- M.<sup>a</sup> José Monzo Castillo
- M.<sup>a</sup> Carmen Moreno Anchel
- Amparo Muñoz Izquierdo
- Catalina Navarro Palop
- Jesús Navas Cutanda
- M.<sup>a</sup> Ángeles Pagés Juanola
- Laura Pérez Yuste
- Elías Ruiz Rojo
- Sandra Sáenz Cañas
- Fernando Sevilla Espí
- Mercedes Tolosa Torréns
- Eugenia Vallejo Martínez
- Ana Vilar Gimeno

## Objetivos

El grupo de trabajo se planteó los siguientes objetivos partiendo de la premisa de que sabemos que siempre es más fácil elaborar unas recomendaciones que ponerlas en práctica y que es necesario que este documento no se perciba por parte de los profesionales como uno más de los muchos disponibles, ni como una sobrecarga de trabajo, sino como una herramienta que facilite el trabajo diario. Por eso, los objetivos que se establecen para esta obra son:

- **Analizar la situación actual** obteniendo una serie de indicadores sobre la atención a la DM2 que permita tener una foto lo más ajustada posible de la situación en el punto de partida.
- **Mejorar la atención prestada** adecuándola a las recomendaciones de las diversas GPC disponibles, definiendo quién, qué y cómo se debe hacer, con objeto de disminuir la variabilidad de la práctica clínica.
- **Mejorar la coordinación entre niveles asistenciales** como base del manejo coordinado, de forma que se genere una cultura de trabajo cooperativo en el que todos los profesionales se sientan partícipes del proceso asistencial y exista una relación habitual entre los distintos niveles que genere un «valor añadido» como alternativa al «volumen asistencial».
- **Proponer cambios organizativos** tanto en AP como en AE y hospitalario que faciliten la implantación de las recomendaciones propuestas para adaptarse a la realidad diaria de las consultas.
- **Generar una cultura de evaluación continua** de forma que, periódicamente (podría llevarse a cabo una vez al año), se revise quién, qué y cómo se está desarrollando esta tarea.

## Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyen en la presente RADM2 todos los pacientes del Departamento de salud Valencia-Hospital General diagnosticados de DM2 y clasificados según el código CIE9 como 250 y subíndices.

Se excluyen los pacientes con diagnóstico de:

- Diabetes tipo 1.
- Diabetes gestacional.
- Cuidado paliativo (V66.7).
- Pacientes pertenecientes a centros residenciales.

## Población diana

- La población asignada al departamento es de 370 000 habitantes.
- La prevalencia estimada de DM2 en nuestro medio es del 14 %.

- La población diana estimada para la aplicación de esta ruta es de 51.800 personas, si bien la presencia de DM2 desconocida hará que, en la práctica, esta cifra sea inferior.

## Grupo de trabajo

El grupo de trabajo se constituyó con médicos de AP, endocrinólogos, profesionales de enfermería, trabajadores sociales y un grupo coordinador; en total, 42 integrantes.

Se definieron cinco ámbitos de estudio en los que trabajarían distintos grupo de profesionales, cada uno con un responsable. Las cinco áreas de trabajo se denominaron:

- **Evaluación inicial.** Indicadores.
- **Integración asistencial.** La figura de los referentes.
- **Proceso asistencial.** Qué, quién, cómo.
- **Educación terapéutica en diabetes (ETD).** Sistematización.
- **Atención hospitalaria.** Propuestas de mejora. Coordinación al alta.

## Cronograma

### 2017:

- Primer semestre: puesta en marcha del proyecto.
- Segundo semestre: trabajo por grupos.

### 2018:

- Primer semestre: resumen del trabajo realizado, correcciones, elaboración de indicadores.
- Segundo semestre:
  - Octubre:
    - » Reunión de los responsables de los grupos. Elaboración del documento definitivo.
    - » Presentación a dirección, selección de centros y referentes.
  - Noviembre: reuniones del grupo coordinador y los referentes por centros.

### 2019:

- Primer semestre:
  - Enero: presentación oficial.
  - De febrero a junio: implantación en los equipos seleccionados y en el ámbito hospitalario.
- Segundo semestre: implantación en todo el departamento:
  - Inicialmente, se propone poner el programa en marcha en seis centros de AP (CAP); tres dependientes del centro de especialidades (CEE) de Juan Llorens y tres del CEE de Torrent. Se proponen, atendiendo a un criterio poblacional, los centros de salud: Nou Moles, Guillén de Castro, Alacuás, Torrent I, Paiporta y Torrent II.
  - Con la experiencia acumulada, y tras evaluar el proceso y corregir los problemas planteados, el programa se ampliaría al resto de centros del departamento.

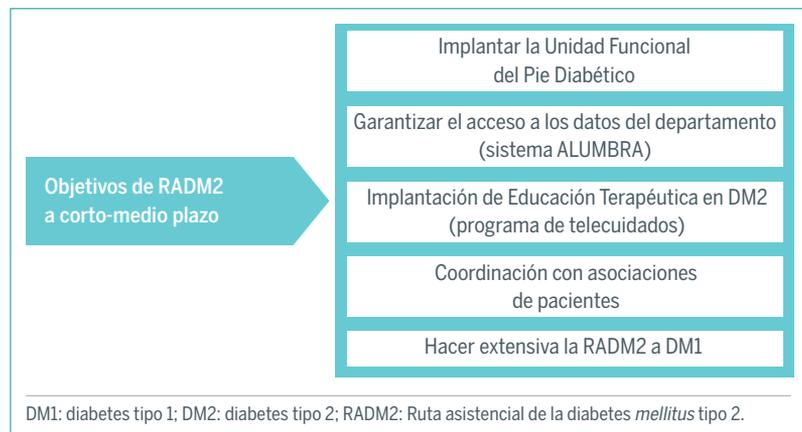
## Objetivos actuales y proyectos pendientes

Al tratarse de un proceso asistencial muy complejo que, además (y debido sobre todo a las complicaciones crónicas), involucra a muchas especialidades, la presente ruta se define como dinámica porque no asume en este momento todos los posibles campos de trabajo, sino que más adelante se pretende incorporar áreas de intervención que en la actualidad todavía no se han abordado.

Se plantean como objetivos a corto-medio plazo:

- Implantar la Unidad Funcional del Pie Diabético: ya se ha constituido el grupo de trabajo y se han llevado a cabo las primeras reuniones.
- El acceso a los datos del Departamento de Salud mediante el sistema ALUMBRA del coordinador hospitalario de la Unidad de Diabetes, así como el acceso a los datos de su centro de salud mediante el sistema ALUMBRA del referente de AP.
- La implantación progresiva y coordinada de la educación terapéutica en DM2 (ETD) en todo el departamento, con atención especial al programa de telecuidados.
- La coordinación con asociaciones de pacientes y, en general, con todo lo referido a la atención comunitaria.
- Extender la ruta asistencial a las personas con diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1).

En la **figura 1** se resumen los objetivos de la RADM2.



**Figura 1.** Objetivos de la la Ruta asistencial de la diabetes *mellitus* tipo 2 del Departamento de salud Valencia-Hospital General.

## 1. EL PROCESO ASISTENCIAL

El siguiente punto pretende resumir lo sustancial del proceso asistencial a la diabetes para nuestro departamento. Existen numerosos documentos (guías de práctica clínica y recomendaciones de expertos, amplias y muy bien documentadas) donde se explicita todo lo referente a la atención a la diabetes. En este documento se citan fundamentalmente las recomendaciones de la SED, ADA/EASD y el grupo GEDAPS.

Se pretende definir sobre todo el quién y cómo tienen que hacer el qué. El objetivo es mejorar la asistencia y disminuir la variabilidad asistencial.

### 1.1. Cribado

En la **tabla 1** se describe la estrategia de cribado oportunista actual de prediabetes y diabetes dentro del contexto de cribado de otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

**Tabla 1.** Estrategia de cribado en pacientes con FRCV.

Grupo	Control	Prueba
>45 años	Prediabetes, DM2	GB, cada 3-4 años
<b>Personas de riesgo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes familiares de primer grado</li> <li>• Hipertensión, hiperlipemia, obesidad</li> <li>• Esteatosis hepática no alcohólica</li> <li>• Tratamientos con fármacos hiperglucemiantes</li> <li>• Diabetes gestacional o patología obstétrica previas</li> <li>• Hiperandrogenismo funcional ovárico o etnias de riesgo</li> </ul>	DM2	GB anual
<b>Prediabetes</b>	DM2	HbA <sub>1c</sub> (o TTOG) anual

DM2: diabetes tipo 2; GB: glucosa basal; GBA: glucemia basal alterada; ITG: intolerancia a la glucosa; TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa.

### 1.2. Criterios diagnósticos

A continuación, se describen los criterios diagnósticos para diabetes y prediabetes:

- **Diabetes:**
  - Síntomas y glucemia al azar  $\geq 200$  mg/dl.
  - Glucemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl.
  - Glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral de glucosa (SOG)  $\geq 200$  mg/dl.
  - Glucohemoglobina (HbA<sub>1c</sub>)  $\geq 6,5\%$ .

- **Prediabetes:**

- Glucemia basal alterada: 100-125 mg/dl ADA (110-125 REDGDPS y NIHA).
- Intolerancia a la glucosa: glucemia entre 140-199 mg/dl a las 2 horas de SOG.
- HbA<sub>1c</sub> 5,7-6,4 % ADA (6-6,4 % REDGDPS y NIHA).

Para confirmar el diagnóstico, es necesaria otra determinación de glucemia en ayunas, SOG o HbA<sub>1c</sub>, excepto cuando haya síntomas inequívocos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) y glucemia al azar mayor de 200 mg/dl.

La glucemia en ayunas para diagnóstico se determinará en sangre venosa.

Los diferentes criterios diagnósticos de diabetes y prediabetes se resumen en la **figura 2**.

Sospecha diagnóstica	
<b>Diabetes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas y glucemia al azar <math>\geq 200</math> mg/dl</li> <li>• Glucemia en ayunas* <math>\geq 126</math> mg/dl</li> <li>• Glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral de glucosa <math>\geq 200</math> mg/dl</li> <li>• HbA<sub>1c</sub> <math>\geq 6,5</math> %</li> </ul>	<b>Prediabetes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucemia basal* alterada: 100-125 mg/dl ADA (110-125 mg/dl REDGDPS y NIHA)</li> <li>• Intolerancia a la glucosa: glucemia entre 140-199 mg/dl a las 2 horas de SOG</li> <li>• HbA<sub>1c</sub> 5,7-6,4 % ADA (6-6,4 % REDGDPS y NIHA)</li> </ul>
Confirmación del diagnóstico	
Otra determinación del parámetro correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucemia en ayunas</li> <li>• Sobrecarga oral de glucosa</li> <li>• HbA<sub>1c</sub></li> </ul>	<b>Hay síntomas inequívocos de hiperglucemia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliuria, polidipsia y pérdida de peso</li> <li>• Glucemia al azar <math>&gt; 200</math> mg/dl</li> </ul>

Excepto sí: --->

\*La glucemia en ayunas para diagnóstico se determinará en sangre venosa.

**Figura 2.** Criterios diagnósticos de diabetes y prediabetes.

### 1.3. Algoritmo diagnóstico

A continuación, se definen diferentes escenarios diagnósticos en función del parámetro glucémico analizado.

#### Escenarios posibles en función de las cifras de glucemia basal

- **Glucemia basal <100 mg/dl:**

- Se considera normal.
- Próximo cribado:
  - » 3-4 años después si es  $> 45$  años.
  - » Anual si existen criterios de riesgo de diabetes.

- **Glucemia basal 100-125 mg/dl:** en este caso, se pueden dar dos situaciones:

- Si glucemia basal 100-110 mg/dl: hemos de pedir la HbA<sub>1c</sub> para seguir con el algoritmo diagnóstico.
- Si glucemia basal 110-125 mg/dl: el laboratorio obtiene directamente la HbA<sub>1c</sub>. Esta diferencia es debida a que se ha verificado, incluso dentro del propio laboratorio del departamento, que no es rentable solicitar de manera automática HbA<sub>1c</sub> ante una glucemia basal (GB) de 100-110 mg/dl, aunque en guías como la ADA pongan el punto de corte para prediabetes en 100 mg/dl. De esta manera, quizá sería aconsejable continuar el estudio del paciente con GB 100-110 mg/dl pidiendo HbA<sub>1c</sub> para aquellos pacientes con factores de riesgo de diabetes.

- **Glucemia basal >126 mg/dl:** el laboratorio obtendrá directamente la HbA<sub>1c</sub>.

#### Escenarios posibles en función de las cifras de HbA<sub>1c</sub>

- **HbA<sub>1c</sub> 5,7-6,4 % (6-6,4 % según REDGDPS y NIHA), diagnóstico de prediabetes:**

- Se realizará nuevo control a los 6 meses y después anual.
- Hay que tener en cuenta que ninguna guía específica la necesidad de realizar dos determinaciones para confirmar el diagnóstico de prediabetes. A los pacientes con prediabetes se les debe realizar detección sistemática de otros FRCV.

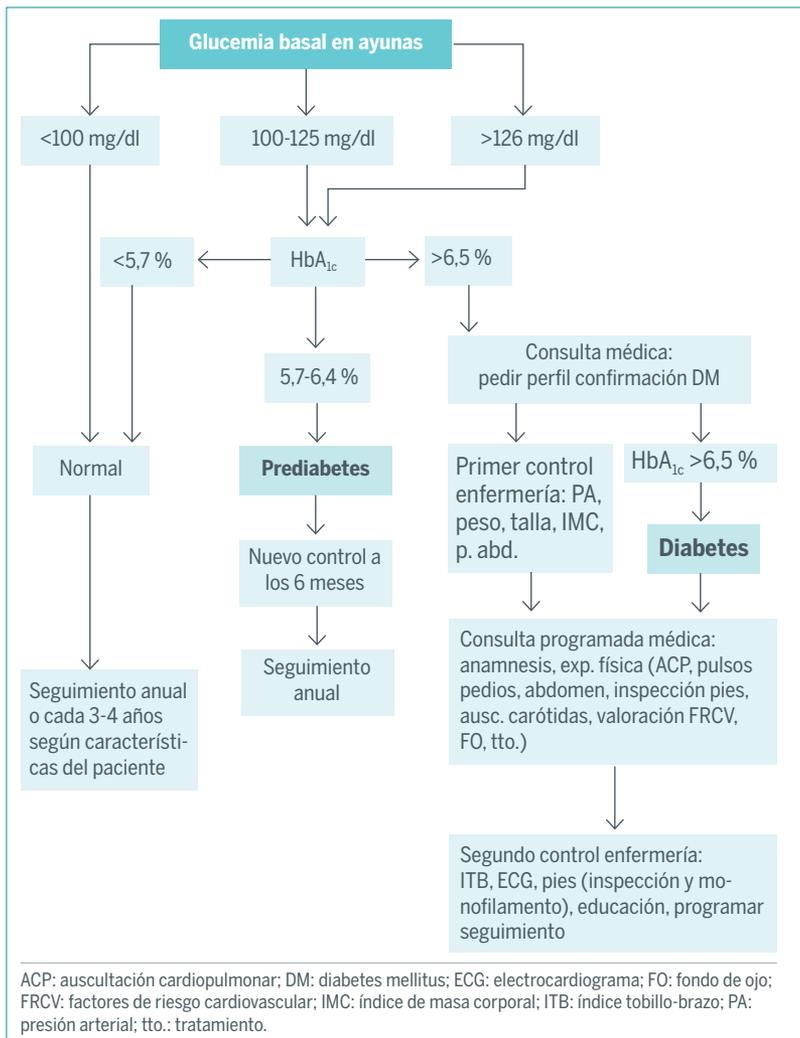
- **HbA<sub>1c</sub>  $\geq 6,5$  %:**

- Para confirmación de diagnóstico de diabetes, se pedirá por ABUCASIS un perfil de confirmación de diabetes.
- Se remitirá a enfermería para control inicial.

En la **figura 3** (véase en la página siguiente) se describe el algoritmo diagnóstico de la diabetes y prediabetes.

### 1.4. Control multidisciplinario inicial tras diagnóstico de DM2

- En la primera visita, enfermería procede a realizar una medición de los siguientes parámetros:
  - Presión arterial.
  - Peso.
  - Talla.
  - Índice de masa corporal (IMC).
  - Perímetro abdominal.
- A este paciente se le debe volver a citar consulta programada anual de diabetes (CAD). En la CAD inicial se realiza:
  - Anamnesis (antecedentes personales y familiares, hábitos tóxicos, usos de medicamentos, síntomas propios de diabetes y sus complicaciones, salud dental, estado cognitivo).

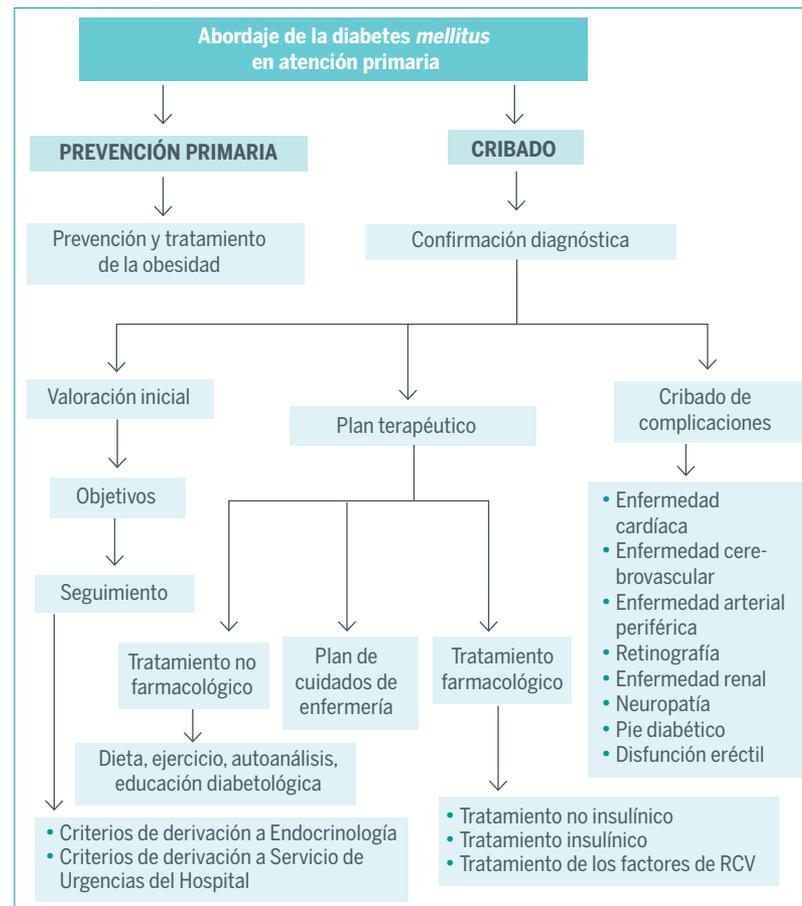


**Figura 3.** Diagnóstico y seguimiento de los procesos relacionados con el metabolismo de la glucosa.

- Exploración física (cifras de control de enfermería, auscultación cardiopulmonar y carótidas, pulsos pedios, abdomen, inspección de pies).
- Valoración de FRCV.
- Valorar pedir TSH (se recomienda en mujeres >50 años o presencia de obesidad o dislipidemia).

- Remitir para realización de fondo de ojo.
- Determinar objetivos de control para el plan terapéutico inicial.
- Se volverá a remitir a enfermería para un segundo control, que incluirá:
  - ITB (si presenta signos o síntomas de arteriopatía periférica o es fumador).
  - ECG inicial.
  - Exploración de pies (inspección y monofilamento).
  - Educación diabetológica y programar seguimiento.

Puede sintetizarse el abordaje multidisciplinario de la DM en AP de la siguiente manera (**figura 4**):



**Figura 4.** Abordaje multidisciplinario de la diabetes en Atención Primaria. Fuente: Modificado de Estrategia de crónicos en La Rioja. Estrategia asistencial diabetes mellitus (2015).

## 1.5. Consulta programada anual de diabetes

Se propone diseñar en la agenda de AP la consulta programada anual de diabetes (CAD). Todo paciente diabético dispondrá al inicio del proceso y después, al menos una vez al año, una CAD. El objetivo es realizar una valoración adecuada de todos los puntos incluidos: anamnesis, exploración física completa incluyendo pies, revisión y ajustes de tratamientos, valoración de los objetivos de control, tratamiento de las complicaciones. Desde este grupo de trabajo, se considera que sin este tiempo no es posible realizar una valoración correcta.

## 1.6. Tres aspectos clave para el proceso asistencial en DM2

En la atención de todo paciente DM2 se aconseja:

- Utilizar siempre la hoja de evolución ABUCASIS.
- Activar la hoja de seguimiento cardiovascular.
- Calcular siempre el RCV y registrar la valoración de pies y oftalmológica

## 1.7. Objetivos de control y tratamiento

A continuación, se describen los objetivos de salud y estrategias terapéuticas ante diferentes problemas de salud observado a través de sus parámetros analíticos (glucemia, lípidos) y clínicos (hipertensión arterial [HTA], antiagregación) cardinales. Dichos objetivos y estrategias terapéuticas están basados en lo recogido en las recomendaciones de la ADA/EASD, según grados de evidencia A-E.

### Control de la glucemia

#### Objetivos

La HbA<sub>1c</sub> debe determinarse como mínimo dos veces al año si se han conseguido objetivos glucémicos estables. Se realizará cada 3 meses si la medicación ha cambiado o no se alcanzan los objetivos (E).

Los objetivos de glucemia se mantienen en:

- **Preprandial: 80-130 mg/dl** (4,4-7,2 mmol/l).
- **Posprandial: <180 mg/dl** (10,0 mmol/l).

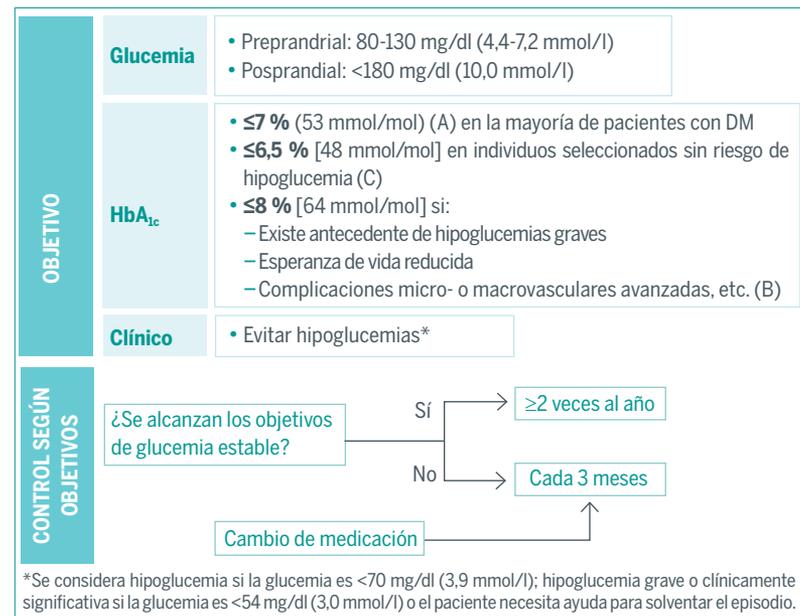
Los objetivos metabólicos se establecen teniendo en cuenta las características del paciente:

- **HbA<sub>1c</sub> ≤7%** (53 mmol/mol): en la mayoría de los pacientes con DM (A).
- **Control más estricto, ≤6,5%** (48 mmol/mol): en individuos seleccionados sin riesgo de hipoglucemia (C).
- **Control menos estricto, ≤8%** (64 mmol/mol): si existe antecedente de hipoglucemias graves, esperanza de vida reducida, complicaciones micro- o macrovasculares avanzadas, etc. (B).

Dentro de los objetivos de control, están:

- **Evitar hipoglucemias: glucemia ≤70 mg/dl** (3,9 mmol/l).
- **Evitar hipoglucemias graves o clínicamente significativas: glucemia ≤54 mg/dl** (3,0 mmol/l) o paciente que necesita ayuda para solventar el episodio.

Los objetivos glucémicos en el paciente diabético pueden resumirse en la **figura 5**.



**Figura 5.** Objetivos glucémicos en el paciente con DM2.

### Tratamiento de seguimiento: fármacos orales, subcutáneos e insulina

La base del tratamiento de la DM2 durante todo su proceso son la dieta y el ejercicio, así como un control global de todos los factores de RCV.

La metformina, si no está contraindicada y es bien tolerada, es el agente farmacológico de primera elección para el tratamiento de la DM2.

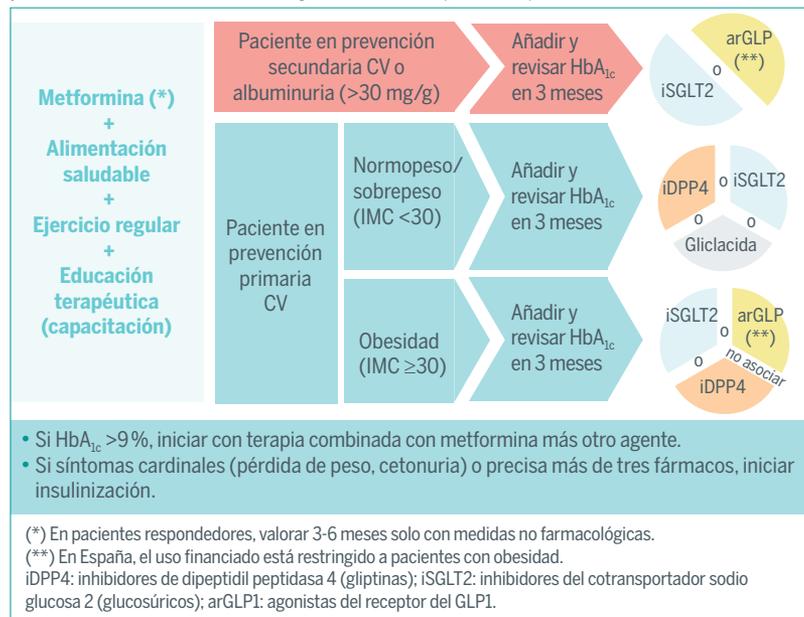
Cuando se considere iniciar doble o triple terapia, a la hora de elegir el nuevo fármaco, se han de tener en cuenta las distintas comorbilidades que presenta el paciente, así como las características del fármaco, como son:

- Eficacia.
- Acción sobre el peso.
- Hipoglucemia.
- Efectos cardiovasculares.
- Coste.
- Efectos sobre la función renal.

Ante un paciente con sobrepeso, se elegirán fármacos que no aumenten o que disminuyan el peso; ante un paciente con alto riesgo de hipoglucemias (anciano, enfermedad renal crónica, demencia, etc.), se elegirán fármacos que no las produzcan; ante un paciente con enfermedad cardiovascular (ECV) establecida, se elegirán fármacos que hayan demostrado beneficio en la prevención de ECV; ante un paciente con enfermedad renal, se prescribirán aquellos fármacos que hayan demostrado mejorar la función renal.

En el **anexo 1** se resumen los fármacos antidiabéticos más frecuentes (exceptuando las insulinas) con sus características principales.

En la **figura 6** se presenta el esquema de tratamiento elaborado por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC).

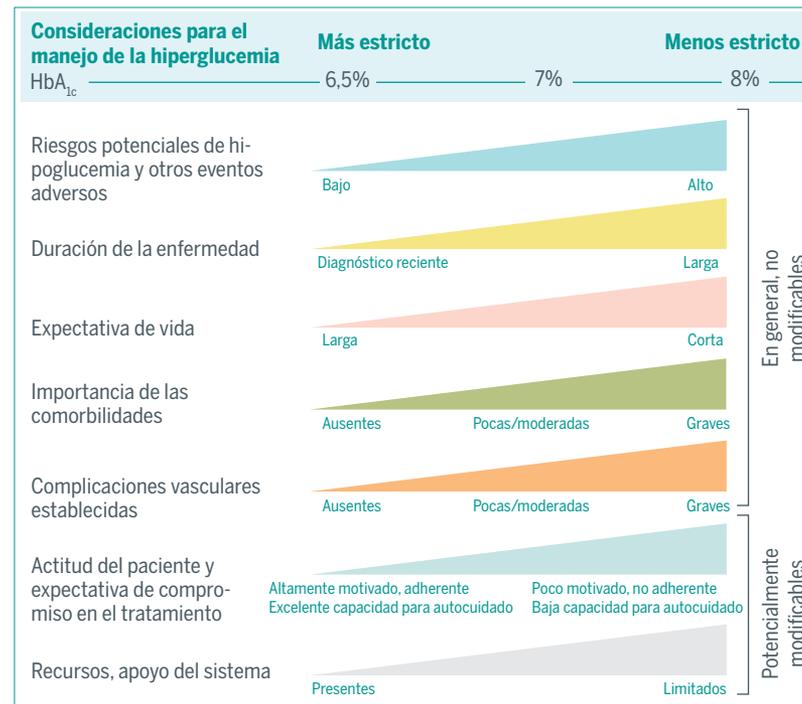


**Figura 6.** Algoritmo para la combinación de fármacos no insulínicos. Fuente: Tomado de SEMFYC.

Con la finalidad de clarificar y regular los criterios de aquellos fármacos que precisan inspección, la Conselleria de Sanitat Valenciana ha elaborado la Guía para la prescripción y visado de antidiabéticos (ver apartado de bibliografías: *Guía para la prescripción y visado de antidiabéticos, Valencia*)

### Individualización del tratamiento

Respecto a las recomendaciones sobre individualización del tratamiento según las circunstancias modificantes, adjuntamos la siguiente figura de la American Diabetes Association (ADA) (**figura 7**).



**Figura 7.** Consideraciones para el manejo de la hiperglucemia. Adaptada de: ADA/EASD. Diabetes Care. 2015;38:140-9.

Representación de los factores del paciente y de la enfermedad utilizados para determinar los objetivos de HbA<sub>1c</sub> óptimos. Las características hacia la izquierda justifican esfuerzos más estrictos para reducir la HbA<sub>1c</sub>; aquellos hacia la derecha sugieren esfuerzos menos estrictos.

Fuente: Adaptado de Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care. 2015;38:140-9.

En este esquema se propone ser menos estricto respecto a los criterios de control en pacientes con mayor riesgo de hipoglucemia y efectos secundarios de los fármacos, en diabetes de larga evolución, en pacientes con expectativa de vida acortada, en presencia de complicaciones vasculares establecidas, en pacientes con baja motivación y adherencia al tratamiento y si hay poco soporte del entorno familiar y social.

### Control de lípidos

Se recomiendan medidas no farmacológicas para mejorar el perfil lipídico en todos los pacientes (A):

- Evitar el sobrepeso y la obesidad.
- Reducir el consumo de grasas saturadas, ácidos grasos trans y colesterol.
- Incrementar el consumo de ácidos grasos omega-3, fibra y esteroides vegetales.
- Realizar ejercicio físico de manera regular.

### Control del colesterol LDL (c-LDL)

Se recomiendan los siguientes valores de colesterol:

- c-LDL según RCV:
  - Muy alto: <55mg/dl;
  - Alto: <70mg/dl;
  - Moderado: <100mg/dl;
  - Bajo: <116mg/dl.
- c-HDL.
  - >50 mg/dl en mujeres
  - > 40 mg/dl en varones.

Recomendaciones para mejorar el control del c-LDL:

- En los pacientes con enfermedad cardiovascular, además de las medidas no farmacológicas, se debe incluir una estatina de potencia alta en el tratamiento (A).
- Si no se alcanzan objetivos o no se toleran altas dosis de estatinas, se puede añadir otro fármaco hipolipemiente no estatínico como ezetimiba o un inhibidor del *proprotein convertase subtilisin/kexin type 9* (PCSK9) (A).
- En los pacientes sin enfermedad cardiovascular, pero con factores de riesgo, se recomienda una estatina de alta intensidad en pacientes entre 40-75 años de edad (A) y de moderada o alta intensidad en pacientes cuando no existan (B).
- En los pacientes mayores de 75 años sin factores de riesgo ni enfermedad cardiovascular, se recomienda una estatina de moderada intensidad.

### Control de los triglicéridos

Se recomienda un valor de triglicéridos <150 mg/dl.

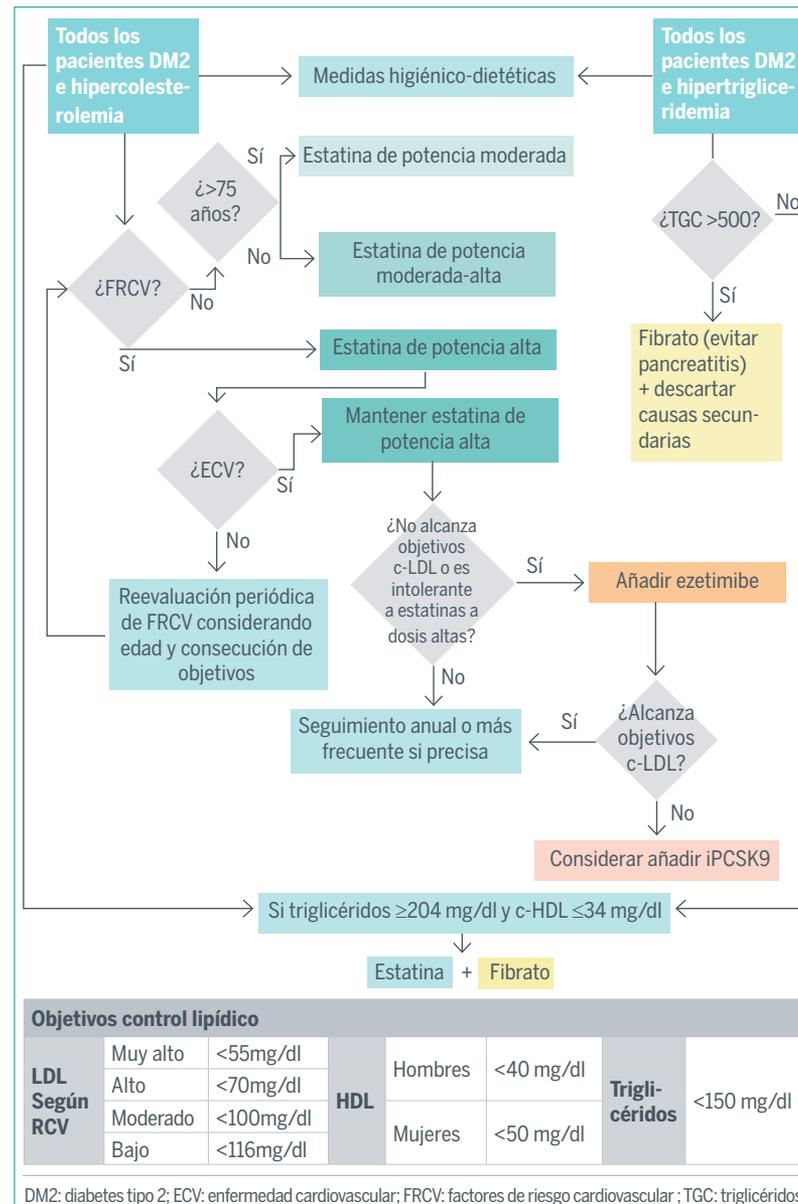
Recomendaciones para mejorar el control del triglicéridos: si los triglicéridos en ayunas son muy elevados (>500 mg/dl), deben descartarse hipertriglicéridemias secundarias y valorar un tratamiento específico para evitar el riesgo de pancreatitis, habitualmente un fibrato.

### Manejo conjunto de triglicéridos y c-LDL

En caso de no alcanzar las cifras objetivo de c-LDL y triglicéridos, se recomienda intensificar las medidas no farmacológicas y mejorar el control glucémico (C).

No se recomienda de entrada la combinación de estatinas y fibratos, pues no ha demostrado un beneficio cardiovascular (A). No obstante, debería considerarse esta asociación (en general, con fenofibrato) en pacientes varones con triglicéridos  $\geq 204$  mg/dl y c-HDL  $\leq 34$  mg/dl (B).

El manejo de la dislipidemia en el paciente diabético puede resumirse en la **figura 8**.



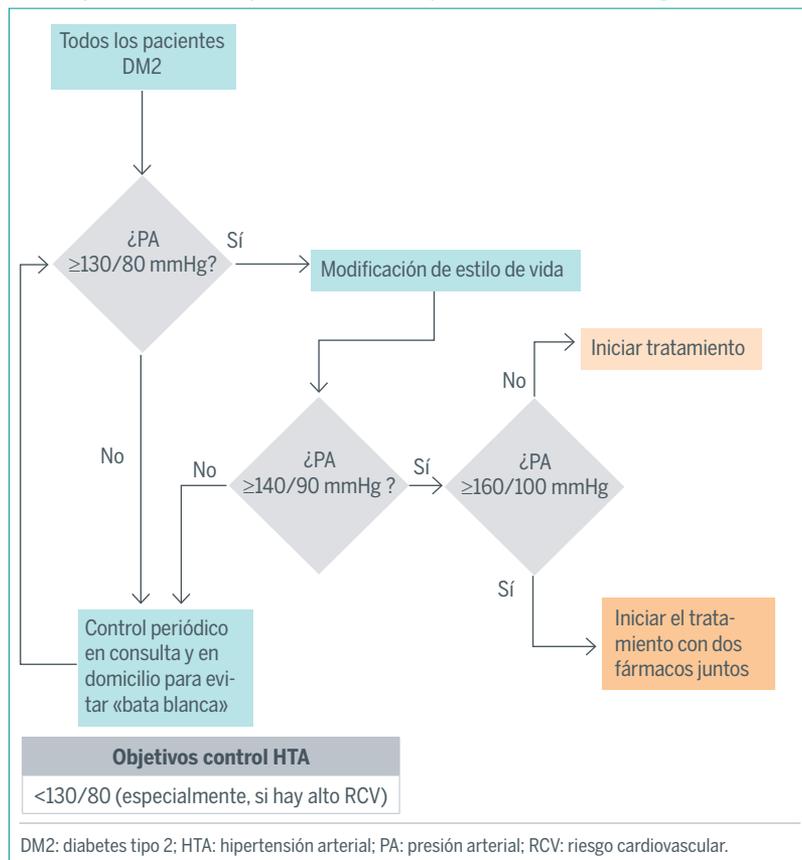
**Figura 8.** Manejo de la dislipidemia en el paciente con DM2.

## Control de la hipertensión arterial

En relación con el manejo de la HTA, en el paciente diabético se deben considerar los siguientes principios:

- El objetivo sería conseguir  $\leq 130/80$  mmHg, sobre todo si presentan alto RCV.
- Se considera necesario iniciar tratamiento farmacológico si  $\geq 140/90$  mmHg (A).
- Si la presión arterial (PA) de inicio es  $\geq 160/100$  mmHg, además de la modificación de los estilos de vida, se puede iniciar el tratamiento con dos fármacos juntos (A).
- Se aconseja a todos los pacientes con DM2 e HTA controlar su PA en su propio domicilio con objeto de desenmascarar la hipertensión de bata blanca y mejorar la adherencia a la medicación (B).

El manejo de la HTA en el paciente diabético puede resumirse en la **figura 9**.



**Figura 9.** Manejo de la HTA en el paciente diabético.

## Prevención de la agregación plaquetaria

### Prevención primaria

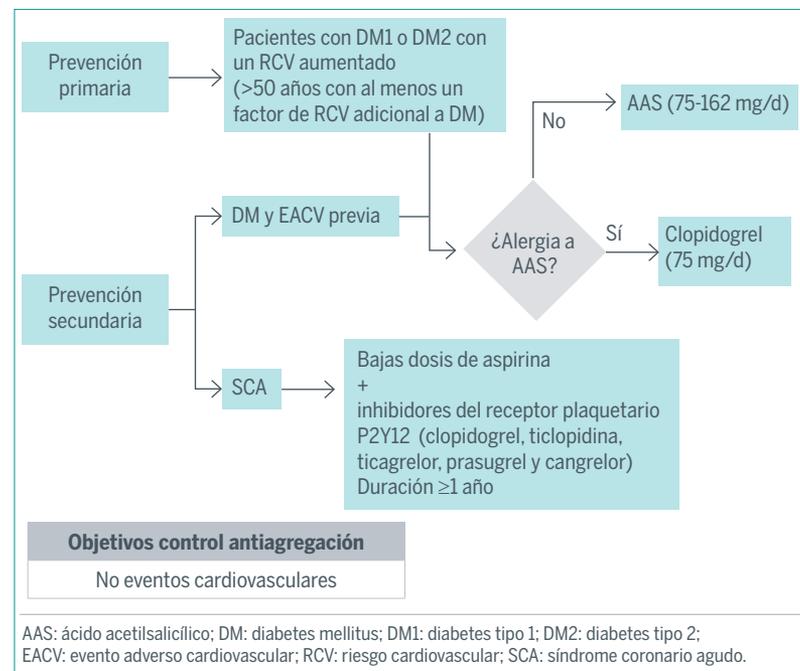
Se puede utilizar aspirina (75-162 mg/día) en pacientes con DM1 o DM2 con un RCV aumentado; esto incluye pacientes varones o mujeres, mayores de 50 años con al menos un factor de RCV adicional y que no tienen aumentado el riesgo de hemorragia, si bien la evidencia en esta población es menor que en prevención secundaria (C).

### Prevención secundaria

En prevención secundaria, se disponen de las siguientes opciones antiagregantes:

- **Monoterapia:**
  - Aspirina 75-162 mg/día en pacientes con DM y evento cardiovascular adverso (ECVA) previa (A).
  - En caso de alergia a la aspirina, utilizar clopidogrel (75 mg/d) (B).
- **Doble terapia:** bajas dosis de aspirina junto con inhibidores del receptor plaquetario P2Y12 durante 1 año tras un síndrome coronario agudo (A) o más allá de este período (B).

El manejo de la antiagregación plaquetaria en el paciente diabético puede resumirse en la **figura 10**.



**Figura 10.** Esquema de manejo en antiagregación en el paciente con DM2.

## 1.8. Criterios de derivación y retorno

### Criterios de derivación de atención primaria a endocrinología

Cuando se remita a un paciente al endocrinólogo de zona, se considerará imprescindible haber cumplimentado y activado la CAD (consulta programada anual de diabetes) para incluirla en la historia clínica, haciendo posible que el endocrinólogo disponga de la máxima información posible.

A continuación, se detallan los criterios de derivación de Atención Primaria a Endocrinología:

- **Criterios de derivación urgente (a través del servicio de urgencias) e ingreso hospitalario:**
  - **Sospecha de debut de DM1:** casi siempre en niños y adolescentes. Individualizar en adultos, sobre todo si se acompaña de sintomatología evidente, es-caso apoyo sociofamiliar o gran ansiedad secundaria al diagnóstico. En otras circunstancias, puede ser remitido «preferente» a Endocrinología.
  - **Complicaciones agudas de la DM2:**
    - » Cetoacidosis diabética.
    - » Estado hiperglucémico hiperosmolar.
    - » Hipoglucemia con neuroglucopenia: si asocia falta de recuperación tras administración de tratamiento, coma o afectación neurológica con focalidad; si el paciente no va a estar acompañado en las siguientes 12 horas, o si está producida por sulfonilureas de vida media larga (p. ej. glibenclamida) o por alcohol.
    - » Hiperglucemia con cetosis: indica insulinopenia y, casi siempre, la existencia de un proceso intercurrente (el más frecuente, infección). Requiere insulina en la fase aguda y la identificación del factor que motiva la descompensación metabólica.
  - **Otras situaciones agudas** que puedan modificar el tratamiento de la diabetes o en las que la diabetes puede actuar como factor de confusión: infecciones, cirugía, vómitos no controlados, deshidratación, glucocorticoides, etc.
- **Criterios de derivación «preferente» a CEE de endocrinología y nutrición (si la asistencia se va a demorar en exceso, puede estar indicado el ingreso hospitalario):**
  - Mal control metabólico grave y crónico que requiere la monitorización intensiva de glucemia para determinar el origen del problema y la siguiente modificación del tratamiento:
    - » Hiperglucemia asociada a depleción de volumen.
    - » Hiperglucemia persistente con deterioro metabólico.
    - » Hiperglucemia basal (>300 mg/dl) y HbA<sub>1c</sub> >11% a pesar de tratamiento.
    - » Episodios repetidos de hipoglucemias graves.
    - » Inestabilidad metabólica, con frecuentes episodios de hiper/hipoglucemia.
    - » Cetoacidosis diabética recurrente sin factor desencadenante conocido.
    - » Frecuentes bajas laborales o escolares motivadas por problemas psicossociales graves que se asocian a un mal control de la diabetes.
    - » Dificultades para el control relacionadas con lipodistrofias o alergia a la insulina.

- Complicaciones crónicas de la diabetes (oculares, renales, neurológicas, cardiovasculares) con progresión aguda.
- Diabetes durante el embarazo: si presenta mal control metabólico.
- **Criterios de derivación «ordinaria» a CEE de endocrinología y nutrición:**
  - Sospecha de DM1. En todos los casos, para su atención integral y continuada. Colaboración con AP para la detección precoz, diagnóstico y tratamiento de aquellas situaciones que pueden desencadenar complicaciones agudas y ajuste de tratamiento (D) cuando proceda.
  - En el momento del diagnóstico de la diabetes, cuando hay dudas sobre el tipo de diabetes que puedan influir en su manejo.
  - En DM2, cuando:
    - » El tratamiento indicado en AP no consigue un adecuado control metabólico (HbA<sub>1c</sub> >8% aplicando todas las pautas terapéuticas a su alcance).
    - » Asocia complicaciones crónicas graves.
    - » Situaciones de inestabilidad metabólica, con frecuentes hiper/hipoglucemias.
    - » El paciente lleva un régimen de tratamiento insulínico intensivo.
    - » Asocia otros factores de riesgo vascular que están fuera de los objetivos de control.
    - » Antes de una intervención quirúrgica si el control metabólico es subóptimo.
  - Otros tipos específicos de diabetes.
  - Pacientes que precisen de una educación diabetológica intensiva.
  - Mujer con DM2 y deseo de gestación.
  - Pacientes subsidiarios de recibir tratamientos en fase de experimentación y que den su consentimiento para ello.
  - Pacientes que, por inestabilidad de control, dudas con el autocontrol glucémico o sospecha de hipoglucemias nocturnas, precisen de monitorización de glucemia.
  - Paciente diabético trasplantado.
  - Cualquier situación, no contemplada entre las anteriores, que para el médico de AP suponga una mejora en el bienestar de su paciente.

Los diferentes criterios de derivación al nivel especialista, ya sea en CEE o en hospital, pueden resumirse en la **tabla 2**.

**Tabla 2.** Resumen de los criterios de derivación de AP a Endocrinología.

<b>Derivación a urgencias e ingreso hospitalario</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospecha de debut de DM1</li><li>• Complicaciones agudas de la diabetes</li><li>• Otras situaciones agudas (infecciones: cirugía, vómitos no controlados, deshidratación, glucocorticoides, etc.)</li></ul>
<b>Derivación «preferente» a CEE de Endocrinología</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mal control metabólico severo y crónico que requiere monitorización intensiva</li><li>• Complicaciones crónicas de la diabetes (oculares, renales, neurológicas, cardiovasculares) con progresión aguda</li><li>• Diabetes durante el embarazo: si presenta mal control metabólico</li></ul>

*Continúa en la página siguiente »*

<b>Derivación «ordinaria» a CEE de Endocrinología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sospecha de DM1</li> <li>Dudas sobre el diagnóstico del tipo de diabetes</li> <li>DM2 cuando, pese a un tratamiento indicado, se halla con mal control o se asocia a otras comorbilidades con mal control</li> <li>Otros tipos específicos de diabetes</li> <li>Pacientes que precisen de una educación diabetológica intensiva</li> <li>Mujer con DM2 y deseo de gestación</li> <li>Tratamientos en fase de experimentación</li> <li>Paciente diabético trasplantado</li> </ul>
<b>Derivación «ordinaria» a CEE de Endocrinología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes que, por inestabilidad de control, precisen monitorización de glucemia especialmente nocturna</li> <li>Cualquier situación, no contemplada entre las anteriores, que para el médico de atención primaria suponga una mejora en el bienestar de su paciente</li> </ul>
<b>Consulta no presencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de dudas concretas por parte de atención primaria</li> </ul>
CEE: centro de especialidades; DM1: diabetes tipo 1; DM2: diabetes tipo 2.	

### Consulta no presencial

Existe y se debe fomentar el uso de la «consulta no presencial», que será contestada o derivada hacia visita presencial en un plazo inferior a 72 horas. Dicha consulta incluirá necesariamente una pregunta (o más, si se considerara) lo más concreta posible, incluyendo como mínimo los datos que se describen en la **tabla 3**:

**Tabla 3.** Conjunto básico de datos para realizar la consulta **no presencial** a Endocrinología en el caso de pacientes con DM2.

<b>Datos clínicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Índice de masa corporal</li> <li>Presión arterial</li> </ul>
<b>Pruebas complementarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HbA<sub>1c</sub></li> <li>Función renal y hepática</li> <li>Perfil lipídico</li> <li>Cociente microalbúmina/creatinina en orina</li> </ul>
<b>Tratamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo y dosis de fármacos para la diabetes</li> <li>Otros fármacos</li> </ul>

Es muy importante aportar estos datos y concretar la pregunta cuando se realice la consulta no presencial, para aumentar la capacidad de resolución del endocrinólogo. De esta manera, evitaremos consultas innecesarias para el paciente y mejoraremos la eficiencia del sistema.

### Criterios de retorno del paciente diabético desde atención especializada hacia atención primaria

Desde atención primaria se manejan los siguientes criterios con la finalidad de retornar al paciente al nivel de atención primaria **tabla 4**.

**Tabla 4.** Criterios de retorno de endocrino a primaria.

<b>1. Consecución de objetivos</b>	Estabilización del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fin de reorientación</li> <li>Fin de educación diabetológica</li> <li>Fin de embarazo en mujer diabética</li> </ul>
	Paciente con criterios de control no óptimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anciano frágil</li> <li>Esperanza de vida acortada</li> <li>Deficiencia intelectual grave</li> <li>Problemas psiquiátricos graves</li> <li>Incumplimiento terapéutico</li> </ul>
<b>2. Pacientes con dificultad de desplazamiento al hospital</b>		
<b>3. Otros (especificar)</b>		

Desde atención especializada se deberá realizar el correspondiente informe de alta en el que figuren todos los datos de la atención recibida, así como el plan propuesto (tratamiento y seguimiento) y fechas de próximos controles en atención primaria.

## 1.9. Atención hospitalaria y coordinación al alta

Con la finalidad de ofrecer una atención hospitalaria que proporcionen un abordaje adecuado al paciente con DM2, se proponen los siguientes objetivos:

### Identificar a los pacientes diabéticos

Identificar a los pacientes diabéticos dentro del conjunto de los hospitalizados. Es fundamental para poder automatizar en lo posible la prescripción del tratamiento con insulina basal en todos los pacientes.

Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona (nombre y apellidos, fecha de nacimiento y pulsera con los datos). En el ámbito de observación de urgencias y hospitalización, se realizará identificación mediante pulsera con al menos dos códigos de identificación diferentes. Se establecerá un código especial para identificar a todo paciente diabético desde su entrada al entorno hospitalario.

Personal implicado: personal de enfermería, auxiliares de enfermería de atención hospitalaria, informática.

### Determinación analítica de HbA<sub>1c</sub>

Se hará una determinación analítica de HbA<sub>1c</sub> de forma automatizada en todos los pacientes con glucemia venosa en cualquier momento >200 mg/dl (si no hay determinación previa en los últimos 90 días). Si HbA<sub>1c</sub> >10%, contactar con la Unidad de Endocrinología y Nutrición.

Personal implicado: personal del servicio de análisis clínicos, informática.

### Pesar al paciente

Incluir el peso en la medición de las constantes del paciente por parte de enfermería (peso determinado en báscula o, en su defecto, peso referido por paciente o familiares o estimado por el personal sanitario). Para ello, sería imprescindible contar con

una báscula portátil por servicio, idealmente una báscula-silla para pesar al paciente en sedestación.

Personal implicado: personal de enfermería y auxiliares de enfermería de atención hospitalaria; informática (incluir fórmulas para cálculo del peso).

### **Eliminar la pauta de «control de glucemia: insulina»**

Eliminar la pauta de «control de glucemia: insulina» que aparece actualmente por defecto cuando se indica el control de glucemias capilares del paciente (como indicación y no como tratamiento) y que incluye insulina rápida.

En su lugar, implantación de un protocolo de prescripción que comprenda tanto la insulina basal como la insulina prandial con análogos de rápida, que estará informatizado y aparecerá por defecto al incluir la prescripción de insulina en las órdenes médicas.

Este protocolo será lo más sencillo posible e idealmente debería incluir el cálculo de forma automatizada de la dosis de insulina basal y prandial que administrar solo con la introducción del peso del paciente por parte de enfermería.

Personal implicado: Servicio de Farmacia Hospitalaria y Servicio de Informática. Implantación por parte del personal médico y de enfermería de atención hospitalaria. Consultar con el Servicio de Endocrinología y Nutrición cuando sea necesario.

### **Difusión de este protocolo al personal**

Difusión de este protocolo al personal, tanto médico como, sobre todo, de enfermería, puesto que para que el proyecto tenga éxito es fundamental trasladarlo personalmente a quien tenga que aplicarlo.

Personal implicado: personal médico y de enfermería del Servicio de Endocrinología y Nutrición.

### **Interconsulta al Servicio de Endocrinología**

Interconsulta al Servicio de Endocrinología cuando se prevea el alta hospitalaria en pacientes que no llevaban tratamiento previo con insulina, con tiempo suficiente para proceder a la educación básica del paciente recién insulizado que garantice la continuidad del tratamiento adecuado en el domicilio.

Personal implicado: personal médico y de enfermería de cualquier servicio de atención hospitalaria y del Servicio de Endocrinología y Nutrición.

### **Contactar con el gestor de casos**

Contactar con el gestor de casos del centro de salud correspondiente en vistas al alta hospitalaria del paciente. Esta función quedará a criterio clínico de los facultativos o enfermeras de la Unidad de Endocrinología y Nutrición.

El control del caso se centrará en garantizar los siguientes resultados:

- La adherencia terapéutica, orientándose a la consecución de los resultados.
- El soporte familiar, orientándose a la consecución del resultado.
- Las necesidades del cuidador principal, orientando sus intervenciones a la consecución de los resultados.

- La localización y utilización adecuada de los servicios sanitarios y de apoyo planificados, orientándose a la consecución de los objetivos.

## **Consulta con Endocrinología y Nutrición**

Proporcionar una consulta con Endocrinología y Nutrición en el plazo máximo de 7 días desde el alta hospitalaria cuando lo requiera el caso (actual consulta de «diabetes al alta» en consultas externas de Endocrinología). Dicha consulta se consensuará y se programará, siguiendo criterios clínicos o psicosociales, por un facultativo y una enfermera de la Unidad de Endocrinología y Nutrición.

Personal implicado: personal médico y de enfermería del Servicio de Endocrinología y Nutrición, personal médico y de enfermería de centro de atención primaria.

El proceso de atención hospitalaria del paciente diabético se resume en la **figura 11** (véase en la páginas 24-25).

## **1.10. Seguimiento**

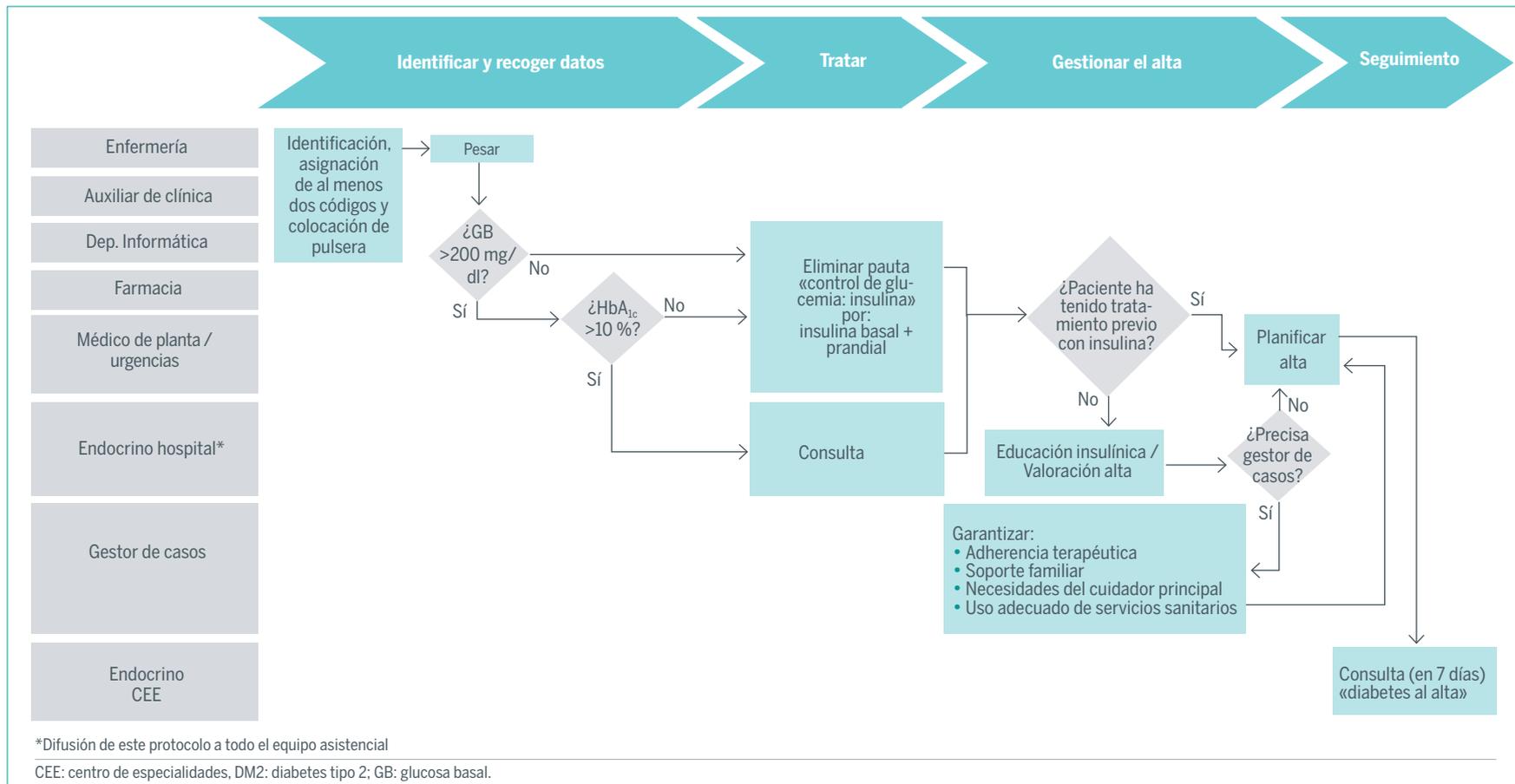
Una pauta adecuada de periodicidad de controles tras el diagnóstico puede ser:

- **Hasta ajustar tratamiento y adecuar educación diabetológica:**
  - Cada 2 semanas, adecuar la educación diabetológica.
  - Más frecuente si se procede a la insulinización.
- **Tras la estabilización del paciente, el seguimiento programado se individualizará según las características de su diabetes y condiciones relacionadas, como son:**
  - Tiempo de evolución de la DM.
  - Grado de control metabólico y de los FRCV.
  - Tratamientos que precisen un control más estrecho.
  - Comorbilidad.
  - Necesidades educativas.
- **Tras 1 año del diagnóstico, en pacientes estables y sin cambios en el tratamiento, las visitas se realizarán:**
  - Cada 6 meses por parte del médico.
  - Cada 3-4 meses por parte de enfermería.

Ambas periodicidades pueden cambiar, alargándose o recortándose según las características del paciente.

Las periodicidades en el seguimiento del paciente se describen de forma resumida en la **figura 12**, véase en la página 26).

A continuación, se adjunta una tabla con el seguimiento periódico propuesto por enfermería y médico (**tabla 5**, véase en la página 26).



**Figura 11.** . Proceso de atención hospitalaria del paciente diabético.

El seguimiento debe ser adaptado a cada paciente en función de la situación clínica y sus comorbilidades:

- **Consulta de enfermería y educación:** los contenidos de las consultas de enfermería y de la educación terapéutica en diabetes (ETD) se definen en el apartado de «Intervenciones de enfermería».
- **Anamnesis y exploración física:** la anamnesis y exploración física (EF) anuales están destinadas a detectar síntomas relacionados con la DM y sus complicaciones macro- y microangiopáticas (enfermedad cardio- o cerebro vascular, claudicación intermitente, polineuropatía sensitivomotora y neuropatía autonómica, disfunción eréctil, etc.).

Es por ello por lo que:

- Se debe hacer hincapié en la detección y prevención de hipoglucemias.
- La inspección de pies incluirá al menos la prueba del monofilamento (MF), palpación de pedios y valoración de úlceras o heridas. La prueba del MF puede ser realizada tanto en la consulta médica como en la de enfermería. Se realizará al menos anualmente, salvo que la presencia de complicaciones indique aumentar la frecuencia de controles.
- El protocolo completo de pie diabético se incorporará a la ruta asistencial en sucesivas revisiones, como se ha indicado anteriormente.

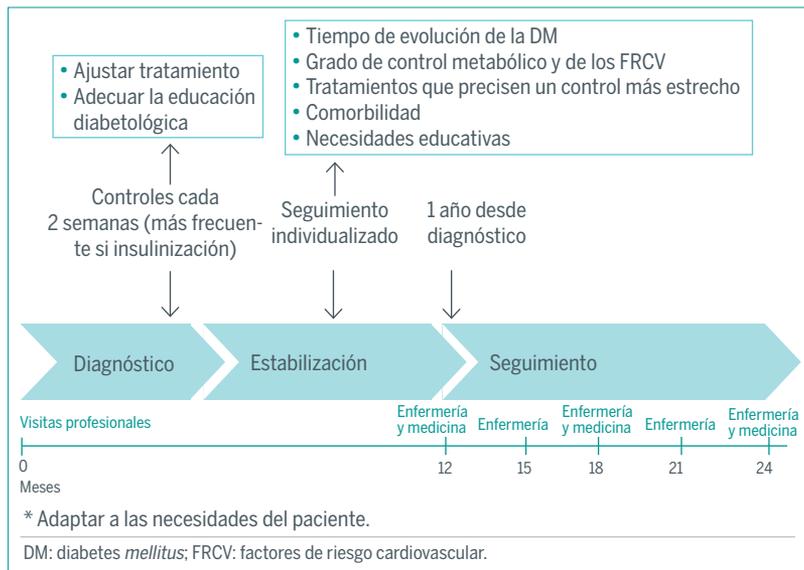


Figura 12. Seguimiento del paciente con DM2.

Tabla 5. Seguimiento periódico de medicina y enfermería en el paciente con DM2.

	ENFERMERÍA	MÉDICO
3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso, IMC, perímetro abdominal</li> <li>• PA, glucemia</li> <li>• ETD</li> </ul>	–
6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso, IMC, perímetro abdominal</li> <li>• PA, glucemia</li> <li>• Pedir analítica DM semestral</li> <li>• Cita con MAP</li> <li>• ETD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la analítica</li> <li>• Control del tratamiento</li> <li>• Revisar objetivos de control</li> </ul>
9 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso, IMC, perímetro abdominal</li> <li>• PA, glucemia</li> <li>• ETD</li> </ul>	–
12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso, IMC, perímetro abdominal</li> <li>• PA, glucemia</li> <li>• Exploración pies (MF e inspección)</li> <li>• ECG: si existe sospecha de cardiopatía subyacente o criterios clínicos que así lo indiquen (criterio médico)</li> <li>• ITB si existen factores de riesgo (fumador o exploración de pies compatible)</li> <li>• Analítica DM anual y citar con MAP</li> <li>• ETD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONSULTA PROGRAMADA/CAD</li> <li>• Anamnesis y exploración física</li> <li>• Control de analítica anual y pruebas complementarias</li> <li>• Control del tratamiento</li> <li>• Revisar objetivos de control y realización de retinografía</li> <li>• Exploración física completa</li> </ul>

ETD: educación terapéutica en diabetes; MF: monofilamento.

• **Exploraciones complementarias:**

– **Analítica:**

- » Se solicitará una analítica completa anual y al menos una cada 6 meses. En pacientes con cambio de tratamiento, se realizará determinación de HbA<sub>1c</sub> cada 3 meses hasta alcanzar el objetivo de control.
- » Las analíticas periódicas se solicitan según los perfiles preestablecidos en ABUCASIS: diabetes anual y semestral. Pueden incluirse según los casos los perfiles riesgo cardiovascular, control estatinas, hipertensión anual o enfermedad renal crónica.
- » Se aconseja la realización de la determinación de la vitamina B12, al menos anualmente, en pacientes tratados con metformina, sobre todo si presentan anemia o síntomas de neuropatía.

– **Fondo de ojo:** los controles para el diagnóstico y seguimiento de la retinopatía diabética (RND) se harán según el algoritmo representado en la **figura 14**, en el apartado «Complicaciones crónicas: cribado de retinopatía diabética».

– **ITB:** se solicitará un ITB (índice tobillo-brazo) a todo paciente con sospecha de claudicación y a los diabéticos fumadores.

– **Electrocardiograma (ECG):** se realizará un ECG anual o bianual según criterios clínicos y problemas asociados.

## 1.11. Complicaciones

### Complicaciones agudas: hipoglucemias

Un efecto adverso que se debe tener en cuenta en el tratamiento de la diabetes es la hipoglucemia, ya que es un fuerte factor predictivo de muerte CV (estudio VADT [Reaven, P. D. et al 2019]), aumenta el riesgo de demencia, fracturas, accidentes de tráfico, convulsiones, etc. Los fármacos más estrechamente ligados a este efecto adverso son las insulinas y los secretagogos (sulfonilureas y metiglinidas), sobre todo en aquellos pacientes con un control intensivo y de larga evolución.

Según un estudio publicado en 2016 en la revista *Diabetes Obesity and Metabolism* (Khunti, K. et al. 2016), su prevalencia en DM2 dependiente de la insulina se ha estimado en:

- 19,3 episodios/paciente cada año para cualquier tipo de hipoglucemia.
- 3,7 episodios/paciente cada año para hipoglucemias nocturnas.
- 2,5 episodios/paciente cada año para hipoglucemias graves.

De ahí la importancia de evitarlas tanto por parte del médico como por parte del paciente.

Es importante enseñar a los pacientes a reconocer una hipoglucemia y saber tratarlas. En cada visita de control, tanto de enfermería como de medicina, hay que interrogar al paciente sobre su aparición.

La ADA define hipoglucemia como una glucemia <70 mg/dl e hipoglucemia clínicamente significativa con cifras <54 mg/dl.

El tratamiento propuesto para abordar la hipoglucemia es:

**Hipoglucemia:**

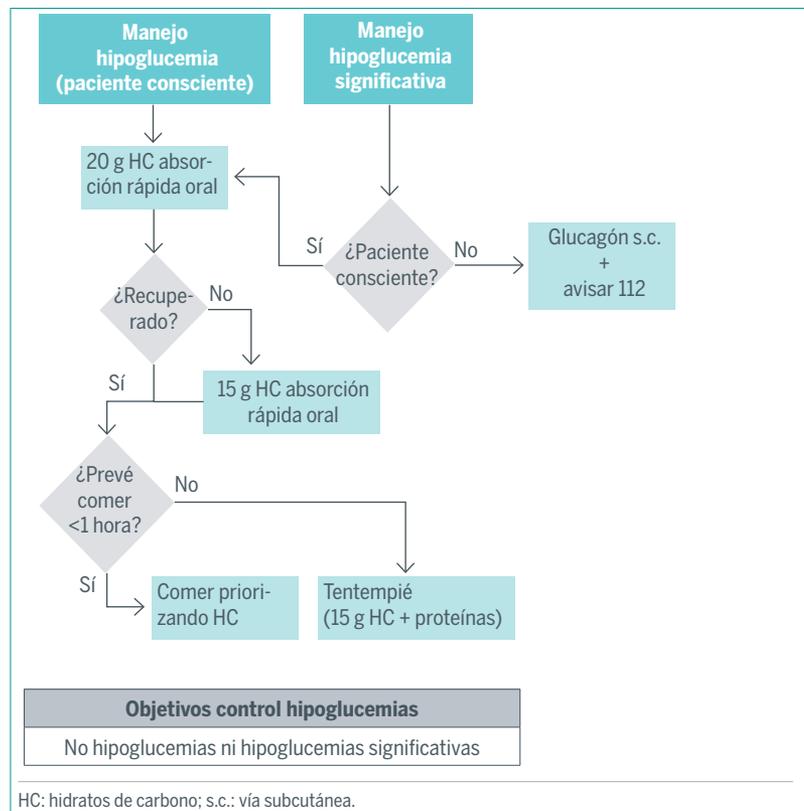
- Si el paciente está consciente, administrar 15 g de hidratos de carbono (HC) de absorción rápida oral y control a los 15 minutos: si no recupera, repetir HC. Una vez recupere, si ha de pasar más de 1 hora hasta la próxima comida, tomar un tentempié (15 g HC + proteínas).

**Tratamiento hipoglucemia clínicamente significativa:**

- Si el paciente está consciente, actuar como en el primer punto.
- Si el paciente está inconsciente, administrar glucagón subcutáneo y avisar.

**Nota:** resulta clave adiestrar al paciente y sus familiares en la administración de glucagón subcutáneo.

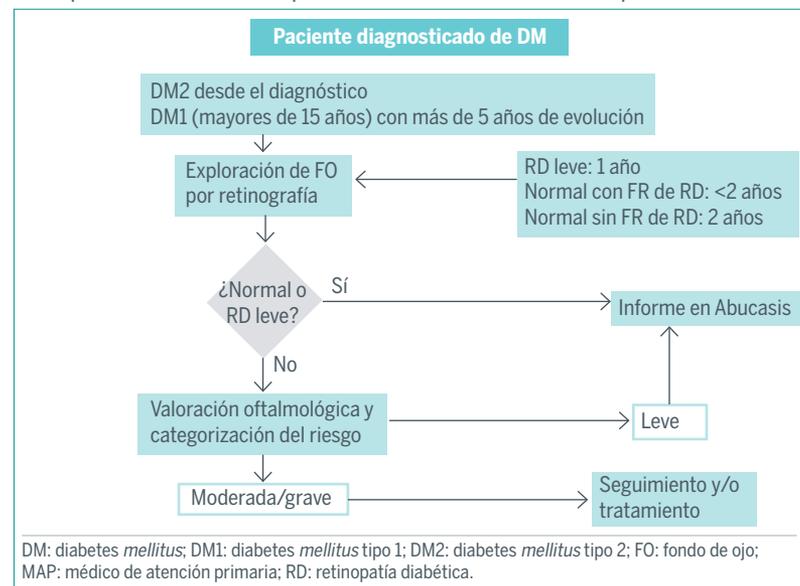
En la **figura 13** se describe un esquema de abordaje de la hipoglucemia según su gravedad.



**Figura 13.** Esquema de abordaje de la hipoglucemia según su gravedad.

**Complicaciones crónicas: cribado de retinopatía diabética**

En la **figura 14** se resume el proceso de cribado, diagnóstico y seguimiento de la retinopatía diabética en el Departamento de Salud Valencia-Hospital General.



**Figura 14.** Esquema de cribado, diagnóstico y seguimiento de la retinopatía diabética en el Departamento de Salud Valencia-Hospital General.

## 2. EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES

### 2.1. Introducción

La Educación Terapéutica en Diabetes (ETD), según la Organización Mundial de la Salud, es un proceso integrado en el plan de tratamiento mediante el que se pretende facilitar a las personas con diabetes y a sus familiares las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) y el soporte necesario para que sean capaces de responsabilizarse del autocontrol de su enfermedad.

Convivir con una enfermedad crónica no es fácil y menos cuando el tratamiento, en algunos casos, es complejo. Así, el objetivo de la ETD es que la persona con diabetes entienda su problema de salud y las bases del tratamiento para que integre en su vida cotidiana, los cambios necesarios (alimentación, actividad física, aspectos emocionales), de forma que la persona con diabetes y su familia desarrollen la capacidad de la autogestión del tratamiento para prevenir complicaciones, mejoren la adherencia al tratamiento y puedan mantener o mejorar su calidad de vida.

Es un modelo en el que se pretende la cooperación entre el equipo de salud, el paciente y su familia. La atención centrada en la persona implica el respeto a la dignidad, apoyar los proyectos de vida, buscar la calidad de vida e incluir al paciente y la familia en el proceso de toma de decisiones.

La ETD es un proceso educativo continuo, centrado en la persona. Esto supone incorporar el papel educativo a la práctica asistencial diaria que tienen los profesionales de enfermería.

Los programas educativos estructurados han demostrado, desde los años setenta, que son eficaces en la reducción de ingresos hospitalarios asociados a las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. Actualmente, hay evidencia de que el buen control tiene efecto memoria, por eso hay que mantener un buen control glucémico desde el comienzo de la enfermedad y este buen control debe replantearse en función de la edad o presencia de comorbilidades.

La misión del programa de ETD es conseguir la capacitación de la persona con DM2 y su cuidador principal (si procede) para la realización de los autocuidados que proporcionen un nivel de control glucémico adecuado a las características específicas de cada persona con DM2, mejorando su calidad de vida y añadiendo vida a los años y años a la vida.

En todo el proceso educativo, la herramienta básica de trabajo es la entrevista motivacional.

Presentamos, a continuación, un plan de ETD que está diseñado para cumplir los objetivos propuestos.

### 2.2. Esquema general de educación terapéutica en diabetes

El esquema general de la ETD con las sesiones y el tipo de intervención se resume en la **figura 15**.

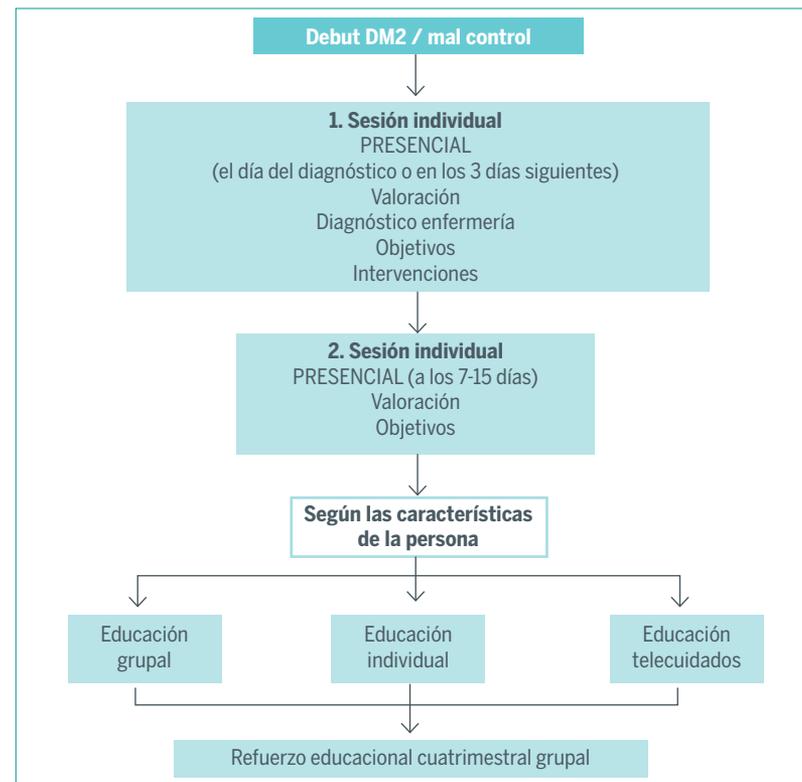


Figura 15. Esquema general de la ETD.

### 2.3. Descripción de las sesiones

#### Primera sesión

- **Momento y duración:**

- El mismo día o en los 3 días siguientes al diagnóstico.
- 45 minutos de duración.

- **Valoración:**

- Patrones funcionales.
- Percepción-manejo de la salud.
- Nutricional-metabólico.
- Actividad-ejercicio.
- Autopercepción-autoconcepto.
- Adaptación-tolerancia al estrés.
- Sería interesante pasar en este momento una encuesta para valorar el nivel de conocimientos (escala de conocimientos ECODI modificada de Bueno y cols.).

- **Posibles diagnósticos de enfermería:**

- NANDA 00126: déficit de conocimientos.
- NANDA 00161: disposición para mejorar los conocimientos.
- NANDA 00162: disposición para mejorar la gestión de la propia salud.
- NANDA 00184: disposición para mejorar la toma de decisiones.
- NANDA 00148: temor.

- **Objetivos:**

- Al finalizar la sesión de ET, la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede) conocerán:
  - » Qué es la DM2.
  - » Cuál es la diferencia entre DM1 y DM2.
  - » El mecanismo de acción del tratamiento farmacológico prescrito por el médico.
  - » Los procedimientos que ha de seguir para tomar y conservar, de forma correcta, los fármacos prescritos por el médico, para el control de la glucemia.
  - » Normas generales del plan de alimentación adecuada a sus características específicas.
  - » Normas generales del plan de actividad física adecuada a sus características específicas.
- Al finalizar la sesión de ET la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede) será capaz de identificar los cambios:
  - » En la adherencia al tratamiento prescrito por el médico.
  - » La adaptación del plan de alimentación.
  - » La adaptación del plan de actividad física.
- Al finalizar la sesión de ET la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede), será capaz de identificar los miedos o temores que le ocasiona el diagnóstico de la DM, si procede.

- **Intervenciones:**

- NIC 5240: asesoramiento.
- NIC 5602: enseñanza sobre el proceso de enfermedad.
- NIC 5616: enseñanza sobre medicamentos prescritos.
- NIC 5614: enseñanza sobre dieta prescrita, de forma general, sin profundizar.
- NIC 5614,04: enseñanza sobre el propósito de la dieta.
- NIC 5612: enseñanza actividad/ejercicio prescrito.
- NIC 5606: enseñanza individual.
- NIC 4360: modificación de conducta.

## Segunda sesión

- **Momento y duración:**

- 7-15 días después de la primera sesión.
- 20 minutos de duración.

- **Evaluación:** valorar si los objetivos propuestos en la primera sesión se han alcanzado.

- **Intervención sobre objetivos alcanzados:**

- Si alguno no se ha alcanzado, la segunda sesión retoma esos objetivos y repite las intervenciones necesarias para conseguir alcanzar esos objetivos propuestos.
- Si se han alcanzado los objetivos propuestos, se plantean los objetivos de esta segunda sesión.

- **Objetivos:**

- Al finalizar la sesión de ETD, la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede) conocerán:
  - » La importancia de saber los valores de glucemia objetivo y qué significa el valor de la HbA<sub>1c</sub> y la variabilidad glucémica.
  - » El significado de la glucemia basal, glucemia preingesta de alimentos y glucemia posprandial.
  - » Cuál es el valor de su índice de cintura y su peso óptimo.
  - » Cuál es el valor adecuado de presión arterial y cifras de c-HDL y c-LDL.
  - » La identificación de estos valores en los resultados de su última analítica.
  - » El papel nutricional de las proteínas, grasas e hidratos de carbono.
  - » La clasificación de los hidratos de carbono en lentos y rápidos.
  - » La regla del 15 para la recuperación de una hipoglucemia.
  - » La identificación de las limitaciones que tiene la práctica del ejercicio físico, si procede.
- Al finalizar la sesión de ETD, la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede) serán capaces de identificar:
  - » La adaptación del plan de alimentación.
  - » La adaptación del plan de actividad física.
- Al finalizar la sesión de ETD, la persona con diabetes y el cuidador principal (si procede) serán capaces de identificar los miedos o temores que les ocasiona el diagnóstico de la DM.

- **Intervenciones propias de la segunda sesión:**

- NIC 5240: asesoramiento.
- NIC 5602: enseñanza sobre el proceso de enfermedad.
- NIC 5614: enseñanza sobre los medicamentos prescritos.
- NIC 5614: enseñanza sobre la dieta prescrita, de forma general, sin profundizar.
- NIC 5614,04: enseñanza sobre el propósito de la dieta.
- NIC 5606: enseñanza individual.
- NIC 4360: modificación de conducta.

## Educación terapéutica grupal

- **Población diana:** si las características y situación lo permiten, se incorporaran a las sesiones de educación terapéutica grupal (ETG).

- **Frecuencia y duración:**

- Las sesiones se realizarán con una periodicidad semanal o quincenal (dependiendo de la organización de cada CAP).

- El número de sesiones oscilará entre 5 y 9, dependiendo de la dinámica del grupo. El principio que rige las sesiones es fomentar la participación de los asistentes, teniendo mucho cuidado en no utilizar la metodología de clases magistrales.

- **Metodología:**

- Se propone emplear los «mapas de conversaciones sobre diabetes».
- Asimismo, se considera interesante que estas sesiones de ETG tengan continuidad y los pacientes se incorporen de forma paulatina al mapa que se esté realizando en ese momento.
- Se finalizará la formación cuando cada persona haya terminado todos los mapas, independientemente de en qué momento se incorporó.
- A continuación, se detallan los cinco mapas de la diabetes:
  - » Mapa 1: vivir con diabetes.
  - » Mapa 2: cómo funciona la diabetes.
  - » Mapa 3: alimentación sana y mantenerse en forma.
  - » Mapa 4: empezar el tratamiento con insulina.
  - » Mapa 5: cuidado de los pies, boca y piel.

### La educación individual

- **Población diana:** si las características y situación del paciente lo requieren, seguirá la educación individual.
- **Frecuencia y duración:** se programarán hasta ocho sesiones individuales de aproximadamente 15 minutos de duración.

### Telecuidados

- **Población diana:**
  - Si las características y situación del paciente lo permiten, se incluirá en el programa de educación a través de telecuidados.
  - En algunos casos, y en función de las características individuales de la persona con DM2, tras la primera sesión individual, podría pasar a educación a través de telecuidados.
- **Frecuencia y duración:** el programa de formación, consensuado y coordinado por las enfermeras referentes de cada CAP y las educadoras de atención especializada, queda pendiente de concluir e implantar de manera progresiva.

### Proyecto Activa

El Departamento ha puesto en marcha en los distintos centros de salud del departamento un proyecto de actividad física grupal denominado Proyecto ACTIVA que se describe en el **Anexo III** (véase en la página 60).

## 3. EVALUACIÓN INICIAL. INDICADORES

### 3.1. Objetivos y fuentes de información: atlas de variabilidad/ALUMBRA

A continuación, se definen los objetivos y las fuentes de información relacionados con los indicadores utilizados en esta ruta asistencial:

- **Objetivos:** definir qué parámetros evaluar para «tener una foto aproximada» de la situación actual del departamento.
- **Fuentes de información:**
  - *Atlas para la monitorización de los cuidados en diabetes:* permite visualizar cómo es la atención al paciente diabético en las comunidades autónomas participantes; se representan una serie de indicadores en la zona básica de salud y el área sanitaria; disponible en: <http://www.atlasvpm.org/variabilidad-diabetes-valencia>.
  - Sistema de gobernanza y análisis de datos ALUMBRA, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana.

### 3.2. Grupos de indicadores

Los indicadores representados en el Atlas de variabilidad en el manejo de la diabetes se clasifican en cuatro grupos:

- **Contextuales:** indicadores que describen la población atendida desde el punto de vista de los factores que pueden influir en la aparición y progresión de la diabetes (p. ej., la obesidad o el nivel socioeconómico de la población atendida).
- **Procesos de cuidados:** indicadores que calculan en qué porcentaje de la población diabética se llevan a cabo procesos de cuidados determinados como necesarios para controlar bien la enfermedad.
- **Resultados de cuidados:** indicadores que determinan qué porcentaje de la población diabética cumple las normas de los procesos de cuidados.
- **Complicaciones:** indicadores que miden el número de complicaciones que ocurren en pacientes diabéticos que podrían derivarse de un control insuficiente de la enfermedad.

Los indicadores trabajados son los reflejados en la **tabla 6**.

**Tabla 6.** Indicadores para el seguimiento del contexto, proceso, resultados y complicaciones.

Indicadores contextuales
• Porcentaje de pacientes diabéticos en la población atendida en 2016
• Porcentaje de personas obesas en la población atendida en el período 2014-2016
• Porcentaje de pacientes diabéticos obesos en el período 2014-2016
• Porcentaje de personas con el menor nivel de copago en la población atendida en 2016
• Porcentaje de pacientes diabéticos con el menor nivel de copago en 2016

Continúa en la página siguiente »

Procesos de cuidados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con medición de hemoglobina glicosilada en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con registro de la tensión arterial en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación del nivel de colesterol en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación de microalbuminuria en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos a los que se les examinó el fondo de ojo en el período 2014-2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con exploración de pie diabético en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos vacunados contra la gripe en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación de IMC en el período 2014-2016</li> </ul>
Resultados de cuidados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos cuya última determinación de hemoglobina glicosilada fue menos de 7 % en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos cuya última determinación de hemoglobina glicosilada fue menor de 8 % en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con la tensión arterial controlada en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con nivel de colesterol LDL menor de 100 mg/dl en 2016</li> <li>• Porcentaje de pacientes diabéticos con nivel de microalbuminuria menor de 30 mg/día en 2016</li> </ul>
Complicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos de retinopatía y/o ceguera en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por amputaciones de miembros inferiores en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por ictus isquémico en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por complicaciones agudas de la diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por angina en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes con diabetes en 2016</li> <li>• Hospitalizaciones por trasplante renal en pacientes con diabetes en 2016</li> </ul>

Otros indicadores del Departamento Valencia-Hospital General, ALUMBRA:

- Cribado de diabetes (agosto 2018).
- Prevalencia DM2 (agosto 2018).
- Control de DM2 (agosto 2018).
- Pacientes diabéticos tipo 2 tratados farmacológicamente con metformina (septiembre 2018).

### 3.3. Resultados de indicadores

Los diferentes indicadores pueden separarse según valoren todo el departamento en su conjunto o segregando los valores por centro asistencial.

#### Datos de todo el departamento consolidado

Los datos disponibles en el atlas para el Departamento de Salud Valencia-Hospital General se presentan en la **tabla 7**.

#### Datos por centro de salud

En los siguientes apartados se desglosan los valores de los indicadores obtenidos por centro de salud.

**Tabla 7.** Datos disponibles en el atlas para el Departamento de Salud Valencia-Hospital General.

Tipo de indicador	Indicador	Valor obtenido
<b>Contextual</b>	• % pc DM* en la población atendida en 2016	18,32 %
<b>Procesos de cuidados</b>	• % pc DM con HbA <sub>1c</sub> en 2016	63,95 %
	• % pc DM con registro de PA en 2016	55,58 %
	• % pc DM con determinación del nivel de colesterol en 2016	68,75 %
	• % pc DM con determinación de microalbuminuria en 2016	50,58 %
	• % pc DM a los que se les examinó el fondo de ojo en el período 2014-2016	16,58 %
<b>Resultados de cuidados</b>	• % pc DM con HbA <sub>1c</sub> <7 en 2016	38,48 %
	• % pc DM con HbA <sub>1c</sub> <8 en 2016	52,22 %
	• % pc DM el 2016 con la PA controlada 2016	15,02 %
	• % pc DM con nivel de c-LDL <100 en el 2016	17,56 %
	• % pc DM nivel de microalbuminuria <de 30 mg/día en 2016	28,38 %
	• Tasa de retinopatía o ceguera por cada 1000 pacientes en 2016	44,73 %
* % pc DM: porcentaje de pacientes diabéticos.		

#### Cribado de diabetes (agosto 2018)

Definición indicador: porcentaje de pacientes mayores de 45 años con registro de glucosa en sangre en los últimos 3 años, sobre el total de pacientes mayores de 45 años asignados al ámbito de la consulta (datos disponibles en el atlas) (**tabla 8**).

**Tabla 8.** Cribado de DM2 por centro en el DVHG.

Objetivo departamento: 80 %. Valor departamento: 74,37 %.		
Centro	Zona	Ago-18
Centro de salud de Alaquas	Alaquas	82,32 %
Centro de salud Valencia Gil y Morte	Gil y Morte	67,04 %
Consultorio auxiliar Convento de Jerusalén	Gil y Morte	65,71 %
Centro de salud de Valencia Guillem de Castro	Guillem de Castro	71,70 %
Consultorio auxiliar de Juan Llorens	Guillem de Castro	76,56 %
Centro de Salud de Montserrat	Montserrat	75,58 %
Consultorio auxiliar de Dos Aguas	Montserrat	78,13 %
Consultorio auxiliar de Millares	Montserrat	80,28 %

Continúa en la página siguiente »

Centro	Zona	Ago-18
Consultorio auxiliar de Montroi/Montroy	Montserrat	79,87 %
Consultorio auxiliar De Real	Montserrat	75,84 %
Centro de salud de Valencia Nápoles Y Sicilia	Nápoles y Sicilia	67,29 %
Centro de salud de Paiporta	Paiporta	81,59 %
Centro de salud de Picanya	Picanya	80,23 %
Centro de salud de Picassent	Picassent	83,18 %
Centro de salud de Valencia Nou Moles	Pintor Stolz	77,55 %
Centro de salud de Valencia San Isidro	San Isidro	78,88 %
Centro de salud de Torrent	Torrent	81,32 %
Consultorio auxiliar de Torrent Monte-Vedat	Torrent	73,56 %
Centro de salud de Torrent II	Torrent II	81,88 %
Consultorio auxiliar de Torrent	Torrent II	84,43 %
Centro de salud de Valencia Virgen de la Fuensanta	Virgen de la Fuensanta	83,96 %
Consultorio Auxiliar De Xirivella Barrio De La Luz	Virgen de la Fuensanta	80,74 %
Centro De Salud De Xirivella	Xirivella	81,63 %

### Prevalencia DM2 (agosto 2018)

**Definición indicador:** % de pacientes con diagnóstico de DM 2, codificados como tal en ABUCASIS /código 250 y subíndices) (tabla 9).

**Tabla 9.** Prevalencia DM2 por centro en el Departamento de Salud Valencia-Hospital General.

Centro	Zona	Ago-18
Centro de salud de Alaquas	Alaquas	9,97 %
Centro de salud Valencia Gil y Morte	Gil y Morte	6,67 %
Consultorio auxiliar Convento de Jerusalén	Gil y Morte	7,93 %
Centro de salud de Valencia Guillem de Castro	Guillem de Castro	6,66 %
Consultorio auxiliar de Juan Llorens	Guillem de Castro	9,11 %
Centro de salud de Montserrat	Montserrat	7,64 %
Consultorio auxiliar de Dos Aguas	Montserrat	15,27 %
Consultorio auxiliar de Millares	Montserrat	16,16 %
Consultorio auxiliar de Montroi/Montroy	Montserrat	9,69 %
Consultorio auxiliar de Real	Montserrat	10,30 %
Centro de salud de Valencia Nápoles y Sicilia	Nápoles y Sicilia	6,03 %
Centro de salud de Paiporta	Paiporta	7,66 %
Centro de salud de Picanya	Picanya	8,37 %
Centro de salud de Picassent	Picassent	9,24 %

Continúa en la página siguiente »

Centro	Zona	Ago-18
Centro de salud de Valencia Nou Moles	Pintor Stolz	8,85 %
Centro de salud de Valencia San Isidro	San Isidro	9,04 %
Centro de salud de Torrent	Torrent	8,55 %
Consultorio auxiliar de Torrent Monte-Vedat	Torrent	6,55 %
Centro de salud de Torrent II	Torrent II	8,89 %
Consultorio auxiliar de Torrent	Torrent II	12,52 %
Centro de salud de Valencia Virgen de la Fuensanta	Virgen de la Fuensanta	10,65 %
Consultorio auxiliar de Xirivella Barrio de la Luz	Virgen de la Fuensanta	8,63 %
Centro de Salud de Xirivella	Xirivella	10,14 %

### Control de DM2 (agosto 2018)

**Definición indicador:** porcentaje de pacientes con diagnóstico de DM2 y Hb<sub>1c</sub> con la media de las muestras realizadas en los últimos 12 meses (<8 % para mayores de 65 años y <7 % para menores de 65 años) respecto al número de pacientes con diagnóstico DM2 (tabla 10).

**Tabla 10.** Grado de control de DM2 por centro en el Departamento de Salud Valencia-Hospital General.

Objetivo departamento: 56,88 %. Valor departamento: 55,94 %.		
Centro	Zona	Ago-18
Centro de salud de Alaquas	Alaquas	57,99 %
Centro de salud Valencia Gil y Morte	Gil y Morte	58,37 %
Consultorio auxiliar Convento de Jerusalén	Gil y Morte	52,56 %
Centro de salud de Valencia Guillem de Castro	Guillem de Castro	54,18 %
Consultorio auxiliar de Juan Llorens	Guillem de Castro	63,48 %
Centro de salud De Montserrat	Montserrat	61,41 %
Consultorio auxiliar De Dos Aguas	Montserrat	43,59 %
Consultorio auxiliar de Millares	Montserrat	38,30 %
Consultorio auxiliar de Montroi/Montroy	Montserrat	60,52 %
Consultorio auxiliar de Real	Montserrat	54,98 %
Centro de salud de Valencia Nápoles y Sicilia	Nápoles y Sicilia	52,41 %
Centro de salud de Paiporta	Paiporta	60,73 %
Centro de Salud de Picanya	Picanya	58,45 %
Centro de Salud de Picassent	Picassent	60,52 %
Centro de salud de Valencia Nou Moles	Pintor Stolz	56,74 %
Centro de salud de Valencia San Isidro	San Isidro	58,77 %
Centro de salud de Torrent	Torrent	55,68 %

Continúa en la página siguiente »

Centro	Zona	Ago-18
Consultorio auxiliar de Torrent Monte-Vedat	Torrent	61,40 %
Centro de salud de Torrent II	Torrent II	54,75 %
Consultorio auxiliar de Torrent	Torrent II	56,59 %
Centro de salud de Valencia Virgen de la Fuensanta	Virgen de la Fuensanta	56,58 %
Consultorio auxiliar de Xirivella Barrio de la Luz	Virgen de la Fuensanta	66,26 %
Centro de salud de Xirivella	Xirivella	50,79 %

### Porcentaje de pacientes diabéticos tipo 2 tratados farmacológicamente con metformina (septiembre 2018)

Definición indicador: porcentaje de personas que utilizan metformina, prescrita por MAP, respecto a la de los fármacos antidiabéticos prescritos por MAP (ATC A10: Fármacos usados en diabetes) (tabla 11 y 12).

**Tabla 11.** Porcentaje de pacientes diabéticos tipo 2 tratados farmacológicamente con metformina por centro.

Objetivo departamento: 73 %. Valor departamento: 77,7 %.	
Centro	Metformina En DM2 (%)
271 - CS Alaquas	78,4
274 - CA Dos Aguas	76,5
275 - CA Millares	94,4
276 - CA Montroi/Montroy	67,3
277 - CS Montserrat	88,1
278 - CA Real	87,7
279 - CS Paiporta	80,6
280 - CS Picanya	76,4
281 - CS Picassent	78,3
284 - CA Torrent	84,5
2549 - CS Torrent II	79
282 - CS Torrent	79
616 - CA Torrent Monte-Ved	72,2
285 - CS Xirivella	76,3
286 - CS V Nápoles Y Sicilia	72,6
2019 - CS V Guillem Castro	75
3042 - CA Juan Llorens	69,9
288 - CS V Gil y Morte	75,8
3270 - Cons Aux Convento Jerusalén	73,4
3048 - CS Valencia Nou Moles	78,2
290 - CS V Virgen Fuens	75,1
291 - CA Xirivella Bº Luz	80,5
2595 - CS Valencia San Isidro	74,1

**Tabla 12.** Porcentaje de pacientes diabéticos tipo 2 tratados farmacológicamente con metformina por zona CAP (Centro Atención Primaria)

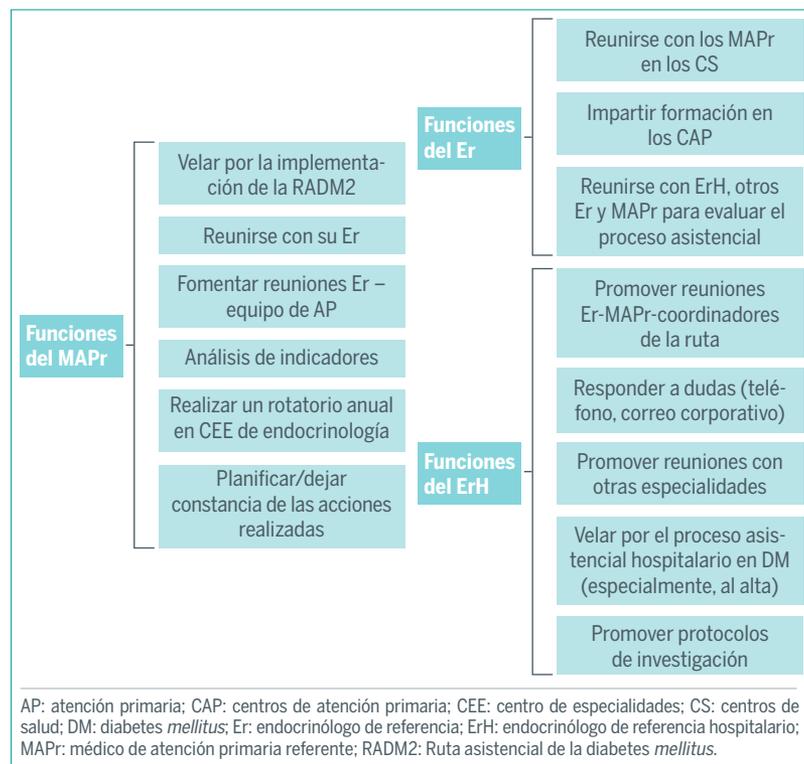
Objetivo departamento: 73 %. Valor departamento: 77,7 % por zona CAP prescriptor.	
Zona CAP prescriptor	Metformina en DM2 (%)
Alaquas	78,38
Montserrat	84,09
Paiporta	80,64
Picanya	76,35
Picassent	78,25
Torrent II	82,35
Torrent	77,99
Xirivella	76,28
Napoles y Sicilia	72,59
Guillem de Castro	73,5
Gil y Morte	74,97
Pintor Stolz	78,19
Virgen de la Fuensanta	76,82
San Isidro	74,13

## 4. INTEGRACIÓN ASISTENCIAL. LA FIGURA DE LOS REFERENTES

### 4.1. Integración asistencial del equipo médico

Se pretende crear las figuras de los referentes médicos de AP (MAPr) y endocrinólogo de referencia (Er) como elementos clave del proceso. Sus funciones son las de actuar como líderes en sus respectivos ámbitos de trabajo, ser responsables de que la RADM2 se implemente adecuadamente en los centros y mantener una relación permanente y fluida que garantice la mejora de la asistencia en todo el proceso y una verdadera integración asistencial que supere el esquema de estamentos estancos.

Se trata de figuras clave que serán elegidas por acuerdo entre las coordinaciones de los centros, la dirección y el equipo coordinador de la RADM2, con funciones bien definidas, como se describe en la **figura 16**.



**Figura 16.** Resumen de las funciones de los diferentes referentes médicos en la RADM2.

### Funciones del médico de atención primaria referente

El médico de atención primaria referente (MAPr) deberá:

- **Ser responsable de la implantación de la RADM2 en su centro**, actuar de interlocutor y consultor para el resto de los compañeros del CAP y mantener una relación continua con el Er.
- **Reunirse con su Er:**
  - Objetivo: identificar problemas, necesidades formativas, áreas de mejora y planificar las reuniones del Er en el CAP.
  - Horario propuesto: un día de la semana de 13:00 a 15:00 cada 3 meses.
  - Frecuencia: al menos, tres al año.
  - Continuidad en la comunicación: además, mantendrá una relación fluida a través de los medios disponibles (correo electrónico, teléfono, etc.).
- **Organizar las reuniones del Er con su equipo de AP:**
  - Frecuencia: al menos, una trimestral. En principio, tres anuales (primer, segundo y cuarto trimestres del año).
  - Horario: día a convenir según organización de los equipos en horario de 13:00 a 15:00.
  - Objetivo de las reuniones:
    - » Formación: presentación de novedades terapéuticas y de documentos publicados.
    - » Discusión de casos (que supongan aprendizaje y evitar derivaciones).
    - » Resolver problemas, identificar posibles mejoras del proceso asistencial, poner en marcha actividades nuevas, etc.
- **Elaborar anualmente el plan anual de actividades y redactar una memoria** de lo realizado.
- **Actuar de referente** para el resto del equipo y canalizar iniciativas.
- **Recabar información** sobre indicadores asistenciales que le permitan orientar las formaciones y el trabajo que realizar.
- **Realizar un rotatorio anual**, según disponibilidad, en las consultas de endocrinología del CEE y del hospital para mejorar su formación.

### Funciones del endocrinólogo de referencia de los centros de especialidades

Los endocrinólogos de los CEE (Torrent y Juan Llorens) tendrán la función de actuar como verdaderos referentes de los equipos de atención primaria que tienen asignados. Se pretende un cambio cultural que permita sustituir el concepto actual de medir básicamente «volumen asistencial» por la introducción de un «valor añadido» que suponga un verdadero cambio asistencial. Para ello:

- Se reunirán periódicamente con los MAPr de sus centros asignados (en principio, una vez por trimestre) con los objetivos ya indicados.
- Acudirá a los CAP de su área para impartir formación como se ha definido antes: una vez por trimestre (excepto el tercero), es decir, tres veces al año.

- Mantener reuniones de coordinación con el referente hospitalario, los otros Er y los MAPr para evaluar periódicamente el proceso asistencial.

El proyecto inicial es poner en marcha este dispositivo en tres CAP dependientes de cada uno de los dos CEE. Ello supone seis reuniones (incluyendo las reuniones con los MAPr y en los centros): si, además, las reuniones en los CAP grandes (cercanos a 20 facultativos) se desdoblan para hacerlas más operativas, suman un total de diez reuniones, que son las semanas hábiles en un trimestre. Media jornada de la agenda del Er debería destinarse cada semana a esta actividad.

- Elaborar el calendario anual departamental de sesiones y reuniones.

### Funciones del endocrinólogo de referencia hospitalario

Se crea la figura de endocrinólogo de referencia hospitalario (ErH) con las siguientes funciones:

- Promover al menos una reunión anual (idealmente, semestral) con los Er, los MAPr y los coordinadores de la Ruta para evaluar el proceso asistencial, su implantación, la puesta en marcha de iniciativas que se planteen, etc. Estas reuniones tendrán también por objetivo diseñar la evaluación anual de todo el proceso.
- Responder a las dudas y cuestiones que les sean planteadas a través del teléfono corporativo o el correo electrónico. Para ello, se reservará un tiempo diario de media hora (de 14:00 a 14:30), y se dispondrá de un número de teléfono corporativo y una cuenta de correo con objeto de acercar el especialista a los MAPr y mejorar la integración asistencial.
- Promover reuniones con otras especialidades estrechamente relacionadas con el proceso asistencial de la DM, sobre todo nefrología, oftalmología y cirugía vascular (aunque también urgencias, laboratorio, medicina interna), para diseñar protocolos de colaboración.
- Velar por el proceso hospitalario de atención a la diabetes y la coordinación al alta para evaluar si se cumplen las recomendaciones de la Ruta.
- Promover, junto con el grupo de trabajo, protocolos de investigación.

Endocrinólogo referente hospitalario: **Dr. Juan Carlos Ferrer García.**

### Indicadores que evalúan la integración asistencial del equipo médico en la DM2

La evaluación de este proceso incluirá los siguientes indicadores:

- N.º de CS con MAPr-ruta implantada/n.º total de CS.
- N.º de reuniones Er-MAPr.
- N.º de reuniones MAPr-EAP.
- N.º de reuniones Er-EAP.
- N.º de sesiones formativas realizadas por el MAPr, el Er y el ErH.
- N.º de llamadas realizadas al teléfono corporativo del ErH.
- N.º de correos recibidos/contestados a la cuenta del departamento.

## 4.2. Integración asistencial del equipo de enfermería

### La enfermería referente

Del mismo modo que en el apartado anterior, se establecen los referentes de enfermería en AP (APEnf), que a su vez tendrán como referente por centro a las enfermeras de los CEE de Juan Llorens y Torrent (AEEEnf).

La enfermera del hospital será referente para las de los CEE y, a su vez, tendrá labor de coordinación global.

Cada enfermera/o estará a su vez en contacto permanente con el referente médico para actuar en el mismo sentido o conjuntamente si fuera necesario.

En la **figura 17** se resumen las diferentes funciones que asume la APEnf.



**Figura 17.** Resumen de las funciones de las APEnf.

### **A continuación, se desglosa el detalle de las funciones de la APEnf:**

- Se responsabilizará de informar y explicar al equipo de enfermería del CAP de la creación de la ruta asistencial DM2 y de los plazos para su puesta en marcha.
- Será la persona responsable y estimulará a los profesionales de enfermería, en sus respectivos CS, para que lleven a cabo esta ruta asistencial.
- Actuará de interlocutor y consultor del equipo de AP con las respectivas educadoras de atención especializada y hospitalaria, favoreciendo la comunicación fluida y eficaz entre los diferentes profesionales de enfermería de atención primaria y especializada, a fin de lograr una integración asistencial.
- Buscará vías adecuadas de comunicación electrónica (correo corporativo, enlace intranet, citas ABUCASIS) o telefónica (determinar n.º extensión, días y hora) para conseguir una gestión integrada de la atención de la DM.
- Apoyará y favorecerá la utilización de una misma historia clínica informatizada (ABUCASIS) por parte de todos los profesionales de enfermería en AP y AE.
- Estimularán y promoverá la realización de la consulta de enfermería programada con una educación diabetológica de calidad, mediante la intervención individual y grupal y la utilización de la nomenclatura NANDA.

- Favorecerá la utilización de los protocolos de atención integral teniendo presente la equidad y la atención a la población vulnerable, como las personas mayores solas.
- Vigilará y analizará los motivos, junto con el enfermero responsable del cupo, si se diera el caso, de las ausencias reiteradas a las consultas programadas de enfermería.
- Será informada periódicamente de las novedades terapéuticas y asistenciales relacionadas con la DM, por parte de la dirección y de la industria farmacéutica, con la finalidad de poder transmitir las al resto del equipo.
- Asistirá a las reuniones programadas entre los diferentes referentes interdisciplinarios de la ruta asistencial e informará de los temas tratados al resto del equipo.
- Organizará con el equipo de enfermería del centro de salud, como mínimo, dos reuniones anuales, o siempre que fuese necesario, para informar de novedades, discusión de casos, formación y seguimiento de resultados de la Ruta.
- Favorecerá y estimulará la investigación relacionada con la DM en su centro, principalmente por parte de los profesionales de enfermería. Se apoyará en el programa ALUMBRA.
- Ayudará en la gestión para la presentación y publicación de trabajos de investigación relacionados con la DM por parte de enfermería de su CAP.
- Participará en la elaboración de un plan anual de actividades educativas y asistenciales innovadoras, junto con las enfermeras educadoras de asistencia especializada, y adaptará las propuestas al funcionamiento de su centro de salud.
- Analizará periódicamente la evaluación de los indicadores de su CS propuestos en la ruta asistencial y se propondrán, si fuese preciso, correcciones o mejoras relacionadas con enfermería.
- Propondrá a la dirección de enfermería la realización de un rotatorio (determinar período en función de las necesidades) por los servicios de endocrinología de atención especializada con la finalidad de actualización y reciclado de conocimientos terapéuticos y asistenciales.

#### Consideraciones para llevar a cabo las funciones anteriormente mencionadas:

- La APEnf negociará con la dirección de enfermería la compensación horaria, si procede, con el fin de poder desarrollar su labor como referentes de enfermería de diabetes en su CS.
- El programa de reuniones y sesiones que establecerá enfermería se considera un punto para implantar en el futuro inmediato. De igual manera, se establecerán indicadores de actividad.
- En el **apartado 2 («Educación terapéutica en diabetes»)**, se detalla el programa de educación terapéutica propuesto.

En resumen, se pretende realizar una atención integral y de calidad en la cual la intervención de enfermería es fundamental. El objetivo final será el paciente, su salud y su calidad de vida; que el paciente con DM2 perciba una atención dispensada por

un único equipo de carácter multidisciplinar, formado por diferentes profesionales de diferentes niveles de atención, pero trabajando todos de forma conjunta, en equipo.

### Indicadores que evalúan la integración asistencial del equipo de enfermería en DM2

La evaluación de este proceso incluirá los siguientes indicadores:

- N.º de reuniones AEEenf-APEnf.
- N.º de reuniones APEnf-EAP.
- N.º de reuniones AEEenf-EAP.
- N.º de sesiones formativas realizadas: del APEnf y del AEEenf.

### 4.3. Tabla de referentes de Atención Primaria y Endocrinología por centros.

En las **13a, 13b** y **13c** se listan los referentes en los diferentes niveles asistenciales.

Tabla 13a. Referentes endocrinología y nutrición DM.		
Centro salud	Nombre	Contacto
Alaquàs	Ignacio Ramos Casamayor	ramos_ign@gva.es
Guillem de Castro	Luis Arribas Palomar	arribaspalomar@gmail.com
Nou Moles	Luis Arribas Palomar	arribaspalomar@gmail.com
Paiporta	Mercedes Tolosa Torrèns	tolosa_mer@gva.es
Torrent I	Ignacio Ramos Casamayor	ramos_ign@gva.es
Torrent II	Mercedes Tolosa Torrèns	tolosa_mer@gva.es

Tabla 13B. Referentes MAP Ruta DM.		
Centro Salud	Nombre	Contacto
Alaquàs	Julia Mengual Boronad	juliamebo@gmail.com
Guillem de Castro	Laura Pérez Yuste	laperz@hotmail.com
Nou Moles	Francisca I. Martínez Correcher	millamar3@hotmail.com
Paiporta	Juan Carlos Beguer	beguer_jua@gva.es
Torrent I	Carlos Borrás Palle	carlosvbp@gmail.com
Torrent II	Vicente Gasull Molinera	gasull_vic@gva.es

Tabla 13C. Referentes Enfermería Ruta DM.			
Centro Salud	Nombre	Correo	Teléfono
Alaquàs	Rosario Herrero Ruiz	charohe30@hotmail.com	629646917
Guillem de Castro	Jessica Moreno Gómez	jessgm17@hotmail.com	686237618
Nou Moles	Asunción Pina Martínez	maservifu@hotmail.com	649240475
Paiporta	Yolanda García Acosta	garcia_yolaco@gva.es	616067463
Torrent I	Paloma Marín Vivanco	pamaviva@gmail.com	666363869
Torrent II	Inmaculada Cañones Castelló	cañones_inma@gva.es	699111727

## ANEXO 1 (A.1). FÁRMACOS ANTIHIPERGLUCEMIANTES DE USO FRECUENTE (NO INCLUYE INSULINAS)

Inhibidores SGLT-2					
Indicación según FG:					
• Inicio tratamiento hasta FG* 60			• Mantener tratamiento hasta FG 45		
Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Dapagliflozina	Edistride® Forxiga®	10	10	10	24
Empagliflozina	Jardiance®	10-25	10	25	24
Canagliflozina	Invokana®	100-300	100	300	24
Ertugliflozina	Steglatro®	5-15	5	15	24
Análogos GLP-1					
Indicación según FG:					
• Exenatida hasta FG 50		• Lixisenatide hasta FG 30		• Liraglutida hasta FG 15	
				• Dulaglutida hasta FG 15	
				• Semaglutida hasta FG 15	
Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Exenatida	Byetta®	10 µg	10	20	12
Exenatida lar	Bydureon®	2	2	2	Semanal
Liraglutida	Victoza®	6	0,6	1,8	Diaria
Lixisenatide	Lyxumia®	10-20 µg	10	20	Diaria
Dulaglutida	Trulicity®	0,75-1,5	0,75	1,5	Semanal
Semaglutida	Ozempic®	0,25-1	0,25	1	Semanal
* FG en ml/min/1,73m <sup>2</sup>					
Sulfonilureas					
Indicación según FG:					
• Gliclazida hasta FG 30			• Resto hasta FG 60		
Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Glibenclamida	Daonil® Euglucon®	5	2,5-5	15	10-16
Gliclazida*	Diamicron®	30-60	30	120	12-24
Glipicida	Minodiab®	5	5	40	8
Glimepirida*	Amaryl® Raname®	2-4	1	6	12-24

Continúa en la página siguiente »

Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Glisentida	Staticum®	5	2,5	20	8

\*Gliclazida y glimerida: dosis única

Se recomienda que la dosis se tome poco antes o durante desayuno abundante, o, en caso de que no se tome este, poco tiempo antes o durante la primera comida.

Para glibenclamida, glipizida y glisentida, si se divide la dosis, la primera dosis debe ser antes de la primera comida abundante (desayuno o comida) y la segunda toma antes de la cena.

### Glinidas

Indicación según FG: • Permitido en IR

Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Repaglinida	NovoNorm®	0,5-1-2	1,5	16	6-8
Nateglinida	Starlix®	60-120-180	180	540	6-8

### Tiazolidinonas

Indicación según FG: • Permitido en IR

Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Pioglitazona	Actos®	15-30	15	45	24

### Inhibidores DPP-4

Indicación según FG: • Permitido en IR con ajuste de dosis

Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Sitagliptina	Januvia® Xelevia® Ristaben® Tesavel®	25-50-100	100	100	24
Vildagliptina	Galvus® Xiliarx® Jalra®	50	100	100	12
Saxagliptina	Onglyza®	2,5-5	5	5	24
Linagliptina	Trajenta®	5	5	5	24
Alogliptina	Vipidia®	6,25-12,5-25	25	25	24

### Inhibidores DPP-4 según estadio ERC

Compuesto	ERC estadio 2 (FG* 60-90)	ERC estadio 3 (FG* 30-60)	ERC estadio 4 (FG* 15-30)	ERC estadio 5 (FG <15)
Sitagliptina	100 (FG >50)	50	25	25
Vildagliptina	100 (FG >50)	50	50	50

Continúa en la página siguiente »

Compuesto	ERC estadio 2 (FG* 60-90)	ERC estadio 3 (FG* 30-60)	ERC estadio 4 (FG* 15-30)	ERC estadio 5 (FG <15)
Saxagliptina	5	2,5	2,5	No recomendado
Linagliptina	5	5	5	5
Alogliptina	25	12,5	6,25	6,25

\*FG en ml/min/1,73m<sup>2</sup>

### Metformina

Indicación según FG: • Hasta FG 30

Compuesto	Nombre comercial	Presentación (mg/comp)	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Posología (horas)
Metformina	Dianben®, Metformi- na EFG	500, 850 y 1000.	500 u 850	(según FG) FG: 60-89: 3.000 FG: 45-59: 2.000 FG: 30-44: 1.000	8-12

2 o 3 veces al día durante o después de los alimentos

### Combinaciones con metformina

Principio activo combinado con metformina	Nombre comercial
Alogliptina	Vipdomet®
Canagliflozina	Vokanamet®
Dapagliflozina	Ebymetc® / Xigouo®
Empagliflozina	Synjardy®
Ertugliflozina	Segluromet®
Linagliptina	Jentaduet®
Saxagliptina	Komboglyze®
Sitagliptina	Janumet® / Ristfor® / Efficib® / Velmetia®
Vildagliptina	Eucreas® / Zomarist® / Icandra®

## ANEXO 2 (A.2). TABLA COMPARATIVA DE LOS FÁRMACOS UTILIZADOS PARA EL CONTROL DE LA GLUCEMIA<sup>1,2</sup>

Clase terapéutica	Fármaco	Eficacia <sup>1</sup> (↓HbA <sub>1c</sub> )	Riesgo de hipoglucemia <sup>2</sup>	Efecto sobre el peso <sup>1</sup>	Uso en insuficiencia renal <sup>FT</sup> (Unidades TFG: ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			Uso en insuficiencia hepática <sup>FT</sup>		Uso en ancianos <sup>FT</sup> (>65 años)	Efectos cardiovasculares <sup>2</sup>	
					Leve/ Moderada TFG: 30-90	Grave TFG: 15-30	Terminal TFG <15	Leve/ Moderada	Grave		ECV	IC
<b>Biguanidas</b>	Metformina	~1,0%	Bajo	↔	Sí <sup>a</sup>	Contraindicado	Contraindicado	Contraindicado	Contraindicado	Sí	Neutro a beneficio potencial	Neutro
<b>Sulfonilureas</b>	Gliclazida	0,7-1,3 %	Moderado/Alto (glimepirida >glipizida >gliclazida <sup>3</sup> )	↑	Sí	Contraindicado	Contraindicado	Sí	Contraindicado	Sí	Neutro	Neutro
	Glimepirida				Sí	Contraindicado	Contraindicado	Sí	Contraindicado	Sí		
	Glipizida				Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí		
<b>Glinidas</b>	Repaglinida	0,7-1,1 %	Moderado/Alto	↑	Sí	Sí	Sí	No se han realizado ensayos clínicos	Contraindicado	No se han realizado ensayos clínicos en pacientes >75 años	-	-
<b>Tiazolidindionas</b>	Pioglitazona	0,8-0,9 %	Bajo	↑	Sí	Sí	Contraindicado	Contraindicado	Contraindicado	Sí	Beneficio potencial	Incremento del riesgo
<b>Inhibidores de la alfa glucosidasa</b>	Acarbosa	0,7-0,8 %	Bajo	↔	Sí	Contraindicado a partir de TFG <25	Contraindicado	Sí	Contraindicado	Sí	-	-
	Migliitol				Sí	Contraindicado a partir de TFG <25	Contraindicado	Sí	Sí	Sí	-	-
<b>iDPP4</b>	Alogliptina	0,5-0,7 %	Bajo	↔	Sí <sup>c</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b*</sup>	Sí	No recomendado	Sí <sup>**</sup>	Neutro	Neutro <sup>l</sup>
	Linagliptina				Sí	Sí	Sí	Sí*	Sí*	Sí <sup>†</sup>	Neutro	Neutro
	Saxagliptina				Sí <sup>c</sup>	Sí <sup>b</sup>	No recomendada	Sí*	No recomendado	Sí	Neutro	↑ Riesgo hosp. IC
	Sitagliptina				Sí <sup>c</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí	Sí*	Sí	Neutro	Neutro
	Vildagliptina				Sí <sup>c</sup>	Sí <sup>b</sup>	Sí, precaución*	No debe usarse <sup>□</sup>	No debe usarse <sup>□</sup>	Sí	-	-

Continúa en la página siguiente »

Clase terapéutica	Fármaco	Eficacia <sup>1</sup> (↓HbA <sub>1c</sub> )	Riesgo de hipoglucemia <sup>2</sup>	Efecto sobre el peso <sup>1</sup>	Uso en insuficiencia renal <sup>FT</sup> (Unidades TFG: ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			Uso en insuficiencia hepática <sup>FT</sup>		Uso en ancianos <sup>FT</sup> (>65 años)	Efectos cardiovasculares <sup>2</sup>		
					Leve/ Moderada TFG: 30-90	Grave TFG: 15-30	Terminal TFG <15	Leve/ Moderada	Grave		ECV	IC	
ar-GLP1	Dulaglutida	1,0 %	Bajo	↓	Sí	Sí		No recomendado	Sí	Sí	Sí <sup>¶</sup>	Beneficio	Neutro
	Exenatida				Sí <sup>¶</sup>	No recomendado		No recomendado	Sí	Sí	Sí, precaución >70 años	Neutro	Neutro
	Exenatida sem.				Sí*	No recomendado		No recomendado	Sí	Sí	Sí	Neutro	Neutro
	Liraglutida				Sí	Sí		No recomendado	Sí	No recomendado	Sí	Beneficio	Neutro
	Lixisenatida				Sí	No recomendado		No recomendado	Sí	Sí	Sí	Neutro	Neutro
	Semaglutide				Sí	Sí*		No recomendado	Sí	Precaución*	Sí <sup>¶</sup>	Beneficio	Neutro
iSGLT2	Canagliflozina	0,4-0,7 %	Bajo	↓	Sí <sup>¶</sup> No iniciar tto. en TFG <60	No recomendado		No recomendado	Sí	No recomendado	Precaución <sup>°</sup> (especialmente a los ≥75 años)	Beneficio	Beneficio
	Dapagliflozina				Sí <sup>¶</sup> No iniciar tto. en TFG <60	No recomendado		No recomendado	No debe usarse	No debe usarse	Precaución. No iniciar tratamiento en ≥75 años	Neutro	
	Empagliflozina				Sí <sup>¶</sup> No iniciar tto. en TFG <60	No recomendado		No recomendado	Sí	No recomendado	Precaución. No iniciar tratamiento en ≥85 años	Beneficio	
	Ertugliflozina				Sí <sup>¶</sup> No iniciar tto. en TFG <60	No recomendado		No recomendado	Sí	No recomendado	Precaución <sup>°</sup> . Experiencia limitada en ≥75 años	CVOT en marcha	CVOT en marcha
Insulina	-	0,9-≥1,2 %	Alto	↑	Sí <sup>d</sup>	Sí <sup>d</sup>		Sí <sup>d</sup>	Sí <sup>d</sup>	Sí <sup>d</sup>	Neutro	Neutro	

  Efecto neutro;   Efecto beneficioso, uso sin problemas;   Efecto adverso  
  Precaución a tener en cuenta;   No recomendado

<sup>a</sup> Necesario ajuste de dosis a partir de TFG <60;

<sup>b</sup> Necesario ajuste de dosis;

<sup>c</sup> Necesario ajuste de dosis para TFG <50;

<sup>d</sup> Considerar ajuste de dosis;

<sup>¶</sup> Hasta TFG <45;

• Hasta TFG <50;

\* Experiencia limitada/no se dispone de experiencia clínica/no estudiada en la población;

\*\* Se recomienda administración conservadora;

◊ Incluyendo pacientes con ALT o AST > 3 LSN pretratamiento;

• Precaución en insuficiencia hepática moderada;

‡ Experiencia muy limitada en pacientes

≥75 años;

† Precaución/experiencia clínica limitada en >80 años;

<sup>°</sup> Precaución en pacientes con riesgo de hipovolemia/depleción de volumen;

<sup>‡</sup> Incremento no significativo del riesgo de hospitalización por IC.

CVOT: *Cardiovascular Outcome Trial*

Continúa en la página siguiente »

Clase terapéutica	Precauciones/Consideraciones terapéuticas <sup>2</sup>	Contraindicaciones <sup>FT</sup>
<b>Biguanidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos adversos GI frecuentes.</li> <li>Posible asociación con deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad a la metformina o a alguno de los excipientes.</li> <li>Cualquier tipo de acidosis metabólica aguda (como acidosis láctica, cetoacidosis diabética).</li> <li>Precoma diabético.</li> <li>Insuficiencia renal grave (TFG &lt;30 ml/min).</li> <li>Situaciones agudas con potencial para alterar la función renal tales como: deshidratación, infección grave, <i>shock</i>.</li> <li>Enfermedad que puede provocar hipoxia tisular (especialmente, enfermedad aguda o empeoramiento de una enfermedad crónica), como: insuficiencia cardíaca descompensada, insuficiencia respiratoria, infarto de miocardio reciente, <i>shock</i>.</li> <li>Insuficiencia hepática, intoxicación alcohólica aguda, alcoholismo.</li> </ul>
<b>Sulfonilureas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio conservador para evitar hipoglucemias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes, o a otras sulfonilureas o a las sulfamidas.</li> <li>Diabetes tipo 1.</li> <li>Cetoacidosis diabética.</li> <li>Coma diabético (y precoma para gliclacida).</li> <li>Insuficiencia renal o hepática grave (gliclacida y glimepirida).</li> <li>Tratamiento con miconazol (gliclacida).</li> <li>Lactancia (gliclacida).</li> </ul>
<b>Glinidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento moderado del HDL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad conocida a repaglinida o a alguno de los excipientes.</li> <li>Diabetes <i>mellitus</i> tipo 1, péptido C negativo.</li> <li>Cetoacidosis diabética, con o sin coma.</li> <li>Trastornos graves de la función hepática.</li> <li>Uso concomitante de gemfibrocilo.</li> </ul>
<b>Tiazolindionas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retención de líquidos (edema, IC).</li> <li>Potencial beneficio en NASH.</li> <li>Potencial riesgo de fracturas.</li> <li>Potencial asociación con cáncer de vejiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> <li>Insuficiencia cardíaca o historial de insuficiencia cardíaca (NYHA, grado I a IV).</li> <li>Insuficiencia hepática.</li> <li>Cetoacidosis diabética.</li> <li>Cáncer de vejiga actualmente activo o antecedentes de cáncer de vejiga.</li> <li>Hematuria macroscópica no filiada.</li> </ul>
<b>Inhibidores de la alfa glucosidasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos adversos GI frecuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> <li>Enfermedad del colon irritable, ulceración del colon, obstrucción intestinal parcial o predisposición a la obstrucción intestinal.</li> <li>Uso en enfermedades intestinales crónicas asociadas con alteraciones importantes de la digestión o de la absorción, o en patología que pueda empeorar como resultado de un aumento de la formación de gas intestinal, p. ej., hernias importantes (miglitol).</li> <li>Insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina &lt;25 ml/min).</li> <li>Insuficiencia hepática severa (p. ej., cirrosis hepática) (acarbosa).</li> <li>Uso niños, o en menores de 18 años (miglitol).</li> <li>Uso en mujeres en periodo de lactancia (miglitol).</li> </ul>
<b>iDPP4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial riesgo en pancreatitis aguda.</li> <li>Posibilidad de asociación con dolor de articulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente »

Clase terapéutica	Precauciones/Consideraciones terapéuticas <sup>2</sup>	Contraindicaciones <sup>FT</sup>
<b>ar-GLP1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos adversos GI frecuentes (náusea, vómito, diarrea).</li> <li>• Reacciones adversas relacionadas con la inyección.</li> <li>• Potencial riesgo en pancreatitis aguda.</li> <li>• Se debe extremar la precaución al usar semaglutida en pacientes con retinopatía diabética en tratamiento con insulina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> </ul>
<b>iSGLT2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del riesgo de amputaciones (canagliflocina).</li> <li>• Riesgo de cetoacidosis diabética.</li> <li>• Riesgo de infecciones genitourinarias.</li> <li>• Riesgo de depleción de volumen, hipotensión.</li> <li>• Aumento del colesterol LDL.</li> <li>• Riesgo de gangrena de Fournier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> </ul>
<b>Insulina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto riesgo de hipoglucemia con insulina humana frente a análogos.</li> <li>• Reacciones adversas relacionadas con la inyección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.</li> </ul>
<p>1. Mearns ES, Saulsberry WJ, White CM, Kohn CG, Lemieux S, Sihabout A et al. Efficacy and safety of antihyperglycaemic drug regimens added to metformin and sulphonylurea therapy in Type 2 diabetes: a network meta-analysis. <i>Diabet Med.</i> 2015;32(12):1530-40.</p> <p>2. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, Blonde L, Bloomgarden ZT, Bush MA et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm - 2019 executive summary. <i>Endocr Pract.</i> 2019;25(1):69-100.</p>		<p><sup>FT</sup> FT de productos. A continuación, se listan las FT consultadas en la página de la AEMPS con fecha 30/06/2019 (producto/laboratorio comercializador): Actos<sup>®</sup>/Eli Lilly; Amaryl<sup>®</sup>/Sanofi-Aventis; Bydureon<sup>®</sup>/AstraZeneca; Byetta<sup>®</sup>/AstraZeneca; Daonil<sup>®</sup>/Sanofi; de Vipidia<sup>®</sup>/Menarini; Diamicon<sup>®</sup>/Servier; Forxiga<sup>®</sup>/Bristol-Myers Squibb/AstraZeneca; Galvus<sup>®</sup>/Novartis; Invokana<sup>®</sup>/Johnson &amp; Johnson; Januvia<sup>®</sup>/Merck Sharp &amp; Dohme; Jardiance<sup>®</sup>/Boehringer Ingelheim/Eli Lilly; Lyxumia<sup>®</sup>/Sanofi-Aventis; Minodiab<sup>®</sup>/Pfizer; NovoNorm<sup>®</sup>/Novo Nordisk; Onglyza<sup>®</sup>/AstraZeneca; Steglatro<sup>®</sup>/ Merck Sharp &amp; Dohme; Trajenta<sup>®</sup>/Boehringer Ingelheim/Lilly; Trulicity<sup>®</sup>/Eli Lilly; Victoza<sup>®</sup>/Novo Nordisk; Ozempic<sup>®</sup>/Novo Nordisk.</p>

## ANEXO 3 (A.3). PROYECTO ACTIVA

### Introducción, circuito de inclusión y fases

Los beneficios de la actividad física sobre el estado de salud de la población general están establecidos desde hace mucho tiempo, también y de una manera particular en las personas mayores, de forma que aquellas que realizan ejercicio físico de forma regular tienen una mejor movilidad y un menor riesgo de mortalidad que las personas sedentarias de su misma edad.

Crear estrategias nuevas de concienciación social y sanitaria que incentiven el envejecimiento activo es una prioridad para todos. Por esta razón, el Consorcio Hospital General de Valencia pone en marcha un programa de actividad física donde los propios pacientes, con la colaboración y el seguimiento de los centros de atención primaria, son capaces de promover la actividad física y aumentar su calidad de vida. El proyecto ACTIVA consiste en la evaluación de la repercusión del ejercicio físico sobre el control de las patologías crónicas, la calidad de vida y el gasto sanitario.

### Fases del proyecto ACTIVA

#### Fase 1: curso enseñar a enseñar

- Selección por el equipo de atención primaria de pacientes tutores, que serán los encargados de forma voluntaria de impartir actividades de ejercicio físico para otros pacientes.
- Los pacientes tutores:
  - Deben ser personas activas con capacidad de liderazgo.
  - Firmarán el consentimiento informado y entregarán un certificado médico (se adjunta).
- Curso Enseñar a Enseñar, impartido por el equipo de fisioterapeutas de su centro de salud. Un total de diez sesiones de 2 horas de duración cada una. Se hará una evaluación inicial y otra final de los conocimientos adquiridos, de la valoración del curso y se evaluará la capacidad de liderar los grupos de actividad física (se adjunta).

#### Fase 2: proyecto ACTIVA

Los pacientes tutores son los encargados de impartir actividades (p. ej., ejercicio físico) para otros pacientes. Los pacientes que acuden a los grupos de gimnasia se van a beneficiar de hacer ejercicio suave o caminar y de relacionarse socialmente.

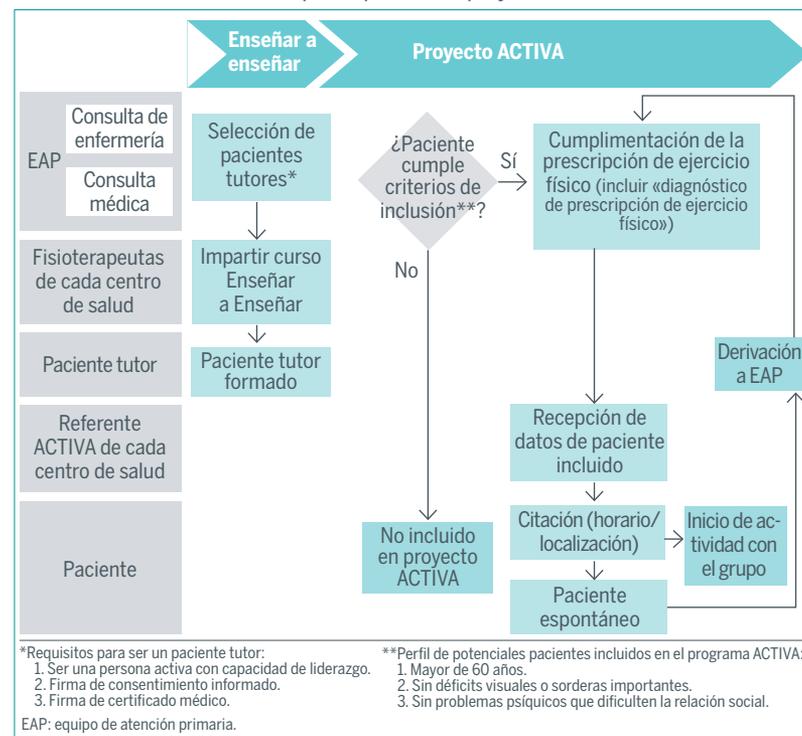
- Inclusión de pacientes en los grupos ACTIVA de cada centro de salud.

Perfil de los potenciales pacientes:

- Mayor de 60 años.
- Sin déficits visuales o sorderas importantes.
- Sin problemas psíquicos que dificulten la relación social.

- Los pacientes que forman parte de estos grupos de ejercicio físico son derivados desde las consultas médicas y de enfermería, mediante la prescripción de ejercicio físico, incluyendo el diagnóstico de prescripción de ejercicio físico en la historia clínica ABUCASIS:
  - Diagnóstico médico CIE V69 (sedentarismo).
  - Cualquier diagnóstico médico, pero hacer constar: prescripción de ejercicio físico.
  - Diagnóstico enfermería NANDA D00168 (sedentarismo).iv. Diagnóstico enfermería NIC 0200 (recomendación ejercicio físico).v. NIC 5612 (ejercicio prescrito).
- Comunicación al referente del proyecto en su centro de salud de los datos (nombre, SIP [número de identificación del Sistema de Información Poblacional] y teléfono) de cada paciente. El referente se pondrá en contacto con ellos para indicarles horario, localización, etc.
- Si los pacientes acuden directamente a la clase de gimnasia, será el paciente tutor quien los remitirá a su médico para realizar la prescripción y la inclusión en el programa.

En la **figura 18** se representan de forma gráfica el flujo de proceso del proyecto ACTIVA relacionando las fases con los participantes del proyecto.



**Figura 18.** Diagrama del proceso del proyecto ACTIVA.

## Anexo 3.1. Consentimiento informado para pacientes tutores del curso enseñar a enseñar. Proyecto ACTIVA

**Curso Enseñar a Enseñar para la formación de pacientes expertos en ejercicio físico.**

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

**Los beneficios de la actividad física sobre el estado de salud en la población general están establecidos desde hace mucho tiempo, también** y de una manera particular en las personas mayores, de forma que aquellas que realizan ejercicio físico de forma regular tienen una mejor movilidad y un menor riesgo de mortalidad que las personas sedentarias de su misma edad.

El ejercicio físico, adaptado a la edad y las enfermedades de los pacientes, es una de las herramientas eficaces de las que disponemos para retrasar la progresión del anciano al estado de fragilidad, mejorar el bienestar psicológico y, al mismo tiempo, retrasar la pérdida de memoria. Por ello, es esencial lograr que los pacientes mayores lo realicen de forma sistemática y correcta.

Se ha comprobado también que la inactividad física incrementa el gasto sanitario total (directo e indirecto).

En el Centro de Salud ..... se va a desarrollar el curso Enseñar a Enseñar, dirigido por los fisioterapeutas de este centro y destinado a formar pacientes expertos en ejercicio físico que posteriormente puedan monitorizar grupos de gimnasia para personas mayores en sus respectivas zonas de salud.

El curso constará de diez sesiones, de una duración aproximada de 60-75 minutos, con una parte inicial teórica de unos 15 minutos y el resto de la sesión eminentemente práctica. Los ejercicios para realizar son suaves y no requieren ninguna preparación física específica previa.

Su médico de familia, al que se le informará del contenido del curso, deberá confirmar por escrito que está en condiciones de realizarlo.

Para poder desarrollar el citado curso, necesitamos incluir en él a una serie de pacientes como usted que estén dispuestos a realizarlo. Previamente al inicio del curso y al final se le pasará una encuesta anónima sobre sus conocimientos del ejercicio y sobre su valoración del curso.

Si está de acuerdo, firme el consentimiento de participación en este curso que para este fin se ha añadido al final de este impreso.

### RIESGOS Y BENEFICIOS

No existe ningún riesgo asociado. Se trata de un curso teórico-práctico sobre el ejercicio físico que no precisa de un estado general previo excelente para participar como alumno. Este curso se efectúa bajo la supervisión de profesionales sanitarios.

Con su participación, usted va a ayudar a poner en marcha en su zona de salud nuevos grupos de gimnasia para personas mayores, de forma que se puedan beneficiar de realizar ejercicio en grupo el mayor número de personas posible.

Según su condición clínica, esta información podrá ser aprovechada en su propia salud.

### PARTICIPACIÓN EN EL CURSO

**Su participación en este curso es totalmente voluntaria y no recibirá remuneración alguna.**

**Como paciente, el rechazo a participar no supondrá ninguna penalización, ni afectará en modo alguno a la calidad de la asistencia sanitaria que reciba.**

### CONFIDENCIALIDAD

**Toda la información obtenida será confidencial y anonimizada.**

**Si tiene alguna duda o no entiende este texto**, consulte antes de firmar el documento con el n.º de teléfono ....., donde puede preguntar cualquier duda o problema que tenga relacionado con el proyecto ACTIVA, o consulte con sus familiares y, finalmente, si está de acuerdo, firme este consentimiento. Se le entregará una copia.

Fdo.: D./Dña. ....

Servicio de Atención Primaria. Centro de Salud .....  
Telf.:.....

## Anexo 3.2. Consentimiento del paciente que va a realizar el curso enseñar a enseñar.

**Título del proyecto: proyecto ACTIVA, curso Enseñar a Enseñar**

Yo, .....

- He leído la hoja de información anterior.
- He podido hacer preguntas sobre el proyecto.
- He recibido suficiente información sobre el proyecto.

He hablado con .....

- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del curso:
  - Cuando quiera.
  - Sin tener que dar explicaciones.
  - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Doy mi consentimiento para que este material aparezca en informes y artículos de revista de publicaciones médicas.

Entiendo que:

- Mi nombre no será publicado.
- El material no será utilizado para publicidad o embalaje.
- El material no será utilizado fuera de contexto.

Firma .....

Fecha .....

## Anexo 3.3. Certificado médico

NOMBRE: ..... no padece en la actualidad ninguna enfermedad física o psíquica que le impida participar como alumno en el curso Enseñar a Enseñar, impartido en el Consorcio Hospital General de Valencia y que consta de las siguientes clases:

Sesión 1.

¿Por qué movernos? ¿Qué podemos hacer a nuestra edad? Motivación.

Sesión 2.

Activación y vuelta a la calma. ¿Qué son y para qué sirven?

Sesión 3.

El hombro y los brazos. Ejercicios y juegos para trabajarlos.

Sesión 4.

Las manos. Material alternativo. ¿Podemos aprovechar lo que creamos?

Sesión 5.

El tronco y la cadera. Adoptar una buena postura.

Sesión 6.

Las piernas y los pies. Caminar... y algo más.

Sesión 7.

El juego. ¿Es solo para niños? Cómo utilizarlos en nuestras sesiones.

Sesión 8.

Expresión corporal. Me río con mis compañeros.

Sesión 9 y 10.

Recordamos lo aprendido.

Fecha.....

Nombre del médico.....

Número de colegiado.....

Firma.....

## ABREVIATURAS

**ADA:** American Diabetes Association  
**AE:** atención especializada  
**AEEnf:** enfermeras de los CEE  
**AP:** atención primaria  
**APEnf:** referentes de enfermería en AP  
**CAD:** consulta programada anual de diabetes  
**CAP:** centros de atención primaria  
**CEE:** centro de especialidades  
**CS:** centro de salud  
**DM1:** diabetes *mellitus* tipo 1  
**DM2:** diabetes *mellitus* tipo 2  
**ECV:** enfermedad cardiovascular  
**ECVA:** evento cardiovascular adverso  
**EF:** exploración física  
**Er:** endocrinólogo de referencia  
**ErH:** endocrinólogo de referencia hospitalario  
**ETD:** educación terapéutica en diabetes  
**ETG:** educación terapéutica grupal

**FRCV:** factores de riesgo cardiovascular  
**GPC:** guías de práctica clínica  
**HbA<sub>1c</sub>:** glucohemoglobina  
**HC:** hidratos de carbono  
**HTA:** hipertensión arterial  
**IA:** integración asistencial  
**IMC:** índice de masa corporal  
**ITB:** índice tobillo-brazo  
**MAPr:** médico de atención primaria referente  
**MF:** monofilamento  
**PA:** presión arterial  
**PCC:** paciente crónico complejo  
**RADM2:** Ruta asistencial de la diabetes *mellitus* del Departamento de salud Hospital General  
**RCV:** riesgo cardiovascular  
**RND:** retinopatía diabética  
**SOG:** sobrecarga oral de glucosa

## BIBLIOGRAFÍA

- American Diabetes Association. Diabetes Care. 2019;42(1) [Internet]. [Consultado en octubre de 2019]. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_1](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1).
- Artola S. Guía de actualización en Diabetes de la redGDPS (2017). Actualización del algoritmo de hiperglucemia 2017 [Internet]. Diabetes Práctica. 2017;08(02):49-96. Disponible en: <http://www.redgdps.org/algoritmo-de-tratamiento-de-la-dm2-de-laredgdps-20161003/>.
- Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. 2018;41(12):2669-701.
- Ena J, Gasull V, Girbés J, Iturralde A, Izquierdo R, Morillas C et al. Pautas para el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Valencia: Dirección General de Asistencia Sanitaria, Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios; 2018. Disponible en: <https://svedyn.com/attachments/article/2291/Gui%CC%81a%20para%20la%20prescripcio%CC%81n%20y%20visado%20de%20antidiabe%C%81ticos.pdf>
- Gómez-Huelgas R, Gómez F, Rodríguez L, Formiga F, Puig M, Mediavilla JJ et al. Treatment of type 2 diabetes mellitus in elderly patients. Rev Clin Esp. 2018;218(2):74-88.
- Gómez-Peralta F, Escalada San Martín FJ, Menéndez Torre E, Mata Cases M, Ferrer García JC, Ezkurra Loiola P et al; Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2: actualización 2018. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018;65(10):611-24.
- Guía rápida de fármacos en DM2. Valencia: Servicio de Endocrinología y Nutrición, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, año.
- Khunti, K., Alsifri, S., Aronson, R., Cigrovski Berkovič, M., Enters-Weijnen, C., Forsén, T. et al. HAT Investigator Group. Rates and predictors of hypoglycaemia in 27 585 people from 24 countries with insulin-treated type 1 and type 2 diabetes: the global HAT study. 2016. Diabetes, Obesity and Metabolism, 18(9), 907–915. <https://doi.org/10.1111/dom.12689>
- Marco J, Girbés J, Casañ R, Fluxá C, Morales F, Gasull V et al. Guía para la prescripción y visado de antidiabéticos [Internet]. Valencia: Generalitat Valenciana; 2018. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/152919/4242684/GUIA+PARA+LA+PRESCRIPCION+Y+VISADO+DE+ANTIDIABETICO+Senero2018.pdf>
- Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-De la Morena J, Cebollada J, Escalada J et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad crónica. Nefrología, 2014;34(2):243-62. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento\\_consenso.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento_consenso.pdf).
- Mata M, Artola S, Escalada J, Ezkurra P, Ferrer JC, Fornos JA et al; Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Consenso sobre

la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. *Endocrinol Nutr.* 2015;62(3):23-36.

- Reaven, P. D., Emanuele, N. V., Wiitala, W. L., Bahn, G. D., Reda, D. J., McCarren, M., Hayward, R. A. et al.. Intensive Glucose Control in Patients with Type 2 Diabetes — 15-Year Follow-up. *New England Journal of Medicine*, (2019) 380(23), 2215–2224. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1806802>
- Rioja Salud. Estrategia asistencial Diabetes Mellitus La Rioja. [Internet]. Logroño; Gobierno de La Rioja. 2015. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/f/rs/docs/diabetes2correccion.pdf>
- Vargas F (coord.). Documento marco sobre enfermedad renal crónica (ERC) dentro de la estrategia de abordaje a la cronicidad en el SNS. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015. Disponible en: [http://www.senefro.orgmodules.php?name=noticias&d\\_op=view&idnew=1346](http://www.senefro.orgmodules.php?name=noticias&d_op=view&idnew=1346).

