



### EDITORES

- M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ PLANELLES
- M<sup>a</sup> DOLORES GIL ESTEVAN
- ROBERTO JOVER RICO

[Acceder](#)

[Créditos](#)

# ÍNDICE DE AUTORES

## EDITORES

- FERNÁNDEZ PLANELLES, M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN (FE MFyC. Dirección Médica de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda)
- GIL ESTEVAN, M<sup>a</sup> DOLORES (enfermera de atención primaria. E. Interrelación del Departamento de Salud de Elda)
- JOVER RICO, ROBERTO (FE MFyC. Consultor SIA del Departamento de Salud de Elda)

## AUTORES

- ARIAS MENDOZA, NIEVES (FEA endocrino, Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda)
- CALVO PÉREZ, MIRIAM (farmacéutica de área del Departamento de Salud de Elda)
- ESQUEMBRE MENOR, RAQUEL (FE MFyC. Centro de Salud Universitario Petrer II. Departamento de Salud de Elda)
- FERNÁNDEZ PLANELLES, M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN (FE MFyC. Dirección Médica de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda)
- GIL ESTEVAN, MARÍA DOLORES (enfermera atención primaria. E. Interrelación del Departamento de Salud de Elda)
- HERNÁNDEZ GARCÍA, JOSEFA (enfermera de atención primaria. Coordinadora de enfermería del Centro de Salud Universitario Acacias. Departamento de Salud de Elda)
- JOVER RICO, ROBERTO (FE MFyC. Consultor SIA del Departamento de Salud de Elda)
- MONTEAGUDO LÓPEZ, ANA (enfermera educadora de endocrinología del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda)
- DE PAZOS ALCAIDE, AINHOA (enfermera de atención primaria. Centro de Salud Universitario Marina Española. Departamento de Salud de Elda)
- PLA MIRA, AMPARO (enfermera de atención primaria. Centro de Salud Sax. Departamento de Salud de Elda)
- PONCE LORENZO, FRANCISCO (FE MFyC. Jefe de zona. Centro de Salud Universitario Marina Española. Departamento de Salud de Elda)
- POVEDA SENTENERO, BEGOÑA (FE MFyC. Centro de Salud Universitario Petrer I. Departamento de Salud de Elda)
- RUIZ PALOMARES, JOSÉ MANUEL (jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda)
- TORRENTE, BLASCO ANTONIO (FE MFyC. Responsable de docencia. Centro de Salud Universitario Marina Española. Departamento de Salud de Elda)
- YAÑEZ MOTOS, M<sup>a</sup> REMEDIOS (enfermera de atención primaria. Dirección de Enfermería de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda)

## COMO COLABORADORES

ANDRÉS GENOVÉS ESPLUGUES (FE MFyC del Consultorio Auxiliar de Cañada y Campo de Mirra. Departamento de Salud de Elda), ROSA M<sup>a</sup> CORTIJO (trabajadora social del Centro de Salud Universitario Petrer I), M<sup>a</sup> ÁNGELES CARBONELL TORREGROSA (FEA de urgencias. Jefa del Servicio de Urgencias Hospitalarias del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda), FRANCISCO GONZÁLEZ LLOPIS (jefe del Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda), Servicio de Oftalmología del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda, CARMEN GIL (FEA de nefrología del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda), JOAQUINA DÍAZ TORRES (jefa de servicio de análisis clínicos del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda), M<sup>a</sup> ÁNGELES TORRES ALFOSEA (psicóloga clínica del Servicio de Salud Mental del Hospital General Universitario de Elda), Gerencia del Departamento de Salud de Elda.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>ABREVIATURAS</b> .....	2
<b>I. DATOS GENERALES DE LA RUTA ASISTENCIAL</b>	
I.1. OBJETIVO PRINCIPAL .....	3
I.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
I.3. CONCEPTO DE RUTA .....	3
I.4. PALABRAS CLAVE .....	3
I.5. INTRODUCCIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA .....	3
I.6. ELECCIÓN DE GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA .....	4
I.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	4
I.8. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	4
I.9. POBLACIÓN DE REFERENCIA .....	4
I.10. POBLACIÓN DIANA .....	4
<b>II. PROCESO DE ATENCIÓN A LOS PACIENTES</b>	
II.1. ARQUITECTURA DE LA RUTA ASISTENCIAL .....	5
II.2. DETECCIÓN PRECOZ .....	7
II.3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS .....	8
II.4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	9
II.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD .....	10
II.6. OBJETIVOS DE CONTROL .....	10
II.7. ESTUDIO INICIAL .....	12
II.8. SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN .....	15
II.9. TRATAMIENTO .....	16
II.10. PROGRAMA EDUCATIVO: EDUCACIÓN SANITARIA .....	27
II.11. MANEJO DE LAS AGUDIZACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA .....	33
II.12. CRITERIOS DE DERIVACIÓN .....	38
II.13. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS MÉDICO-ENFERMERÍA .....	41
II.14. INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL .....	41
II.15. RUTA DE LA INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE O FAMILIA .....	44
<b>III. INDICADORES DE LA RUTA</b>	
III.1. INDICADORES DE CONTROL METABÓLICO .....	46
III.2. INDICADORES DE COMPLICACIONES .....	47
III.3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PROFESIONAL .....	49
III.4. INDICADORES DE FRECUENTACIÓN .....	50
<b>IV. PUNTOS DE ASISTENCIA URGENTE</b> .....	53
<b>V. CONTACTOS DE INTERÉS</b> .....	54
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	55
<b>VII. ANEXOS</b>	
VII.1. ANEXO I: ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA RUTA .....	58
VII.2. ANEXO II: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA. TEST DE YESAVAGE .....	68
VII.3. ANEXO III: TEST DE LOBO .....	69
VII.4. ANEXO IV: ESCALA PHQ-9 PARA LA DEPRESIÓN .....	70
VII.5. ANEXO V: CODIFICACIONES INCLUIDAS CIE-9 Y NANDA .....	73
VII.6. ANEXO VI: CUESTIONARIO ECODI .....	75
VII.7. ANEXO VII: REFAR-EA .....	78
VII.8. ANEXO VIII: TEST DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE HEMORRAGIA .....	79



## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas son identificadas en la actualidad como un verdadero problema emergente de salud, condicionando en el paciente un deterioro progresivo y pérdida gradual de la autonomía. La OMS y los principales sistemas de salud consideran la cronicidad como el principal reto de salud del siglo XXI.

Las enfermedades crónicas por definición no se curan; por ello, nuestro ámbito de actuación irá dirigido a los sistemas de organización de los servicios de salud, con el fin de conseguir un mejor control preventivo y una mejor gestión de dichas enfermedades. Diferentes trabajos han puesto de manifiesto que las enfermedades crónicas llegan a motivar el 80% de las consultas en AP y el 60% de los ingresos hospitalarios, generando hasta el 70% del gasto sanitario.

La OMS ha previsto que estas enfermedades crónicas serán la principal causa de discapacidad en 2020.

Nuestra ruta se puede encuadrar en los denominados programas de Gestión de Enfermedades Crónicas; incorpora la estratificación del riesgo, contemplando el estado evolutivo del paciente, el protagonismo de la atención primaria, la cooperación entre ámbitos asistenciales y el apoyo a la autonomía del paciente. Unas de las aportaciones más innovadoras y genuinas de este proceso ha sido la asignación de un liderazgo compartido entre especialistas en medicina familiar y comunitaria, en el ámbito de la AP, y los especialistas en atención hospitalaria.

La comunicación se convierte en elemento fundamental para potenciar la conectividad entre los diferentes niveles asistenciales, permitiendo una atención integral que garantiza la continuidad asistencial, estando presentes en la elaboración de la ruta todos los protagonistas de esta, en cualquier nivel asistencial.

Las medidas de intervención multifactorial que se proponen comprenden varias áreas de intervención: las mejoras organizativas en la atención, la mejora en los cuidados, la mejora en la atención clínica y la mejora de la farmacoterapia.

Atentamente,

Consellería de Sanitat Valenciana



## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

**AAS:** ácido acetilsalicílico

**ABUCASIS:** nombre propio (historia clínica electrónica de la Comunidad Valenciana)

**ADA:** American Diabetes Association

**AP:** atención primaria

**AT:** atención

**CTX:** corticoides

**CV:** cardiovascular

**DM:** diabetes *mellitus*

**DM1:** diabetes *mellitus* de tipo 1

**DM2:** diabetes *mellitus* de tipo 2

**DLP:** dislipemias

**DPP4:** dipeptidil-peptidasa 4

**EA:** eficiencia y adherencia a los tratamientos (referido a REFAR-EA)

**EASA:** European Aviation Safety Agency

**ECG:** electrocardiograma

**ECODI:** Encuesta sobre Conocimientos de Diabetes

**ECV:** enfermedad cardiovascular

**EpS:** educación para la salud

**FG:** filtrado glomerular

**FO:** fondo de ojo

**FR:** factores de riesgo

**GAD:** *glutamic acid decarboxilase* (glutamato decarboxilasa)

**GB:** glucemia basal

**GBA:** glucemia basal alterada

**gc:** glucemia del paciente

**GI:** gastrointestinal

**GLP1:** *glucagon-like peptide-1* (péptido similar al glucagón tipo 1)

**go:** glucemia objetivo

**GPP:** glucemia posprandial

**GU:** genitourinario

**HbA1c:** hemoglobina glucosilada

**HC:** hidratos de carbono

**HDL:** lipoproteínas de alta densidad

**HSCV:** Historia de Salud de la Comunidad Valenciana

**HTA:** hipertensión arterial

**i.m.:** vía intramuscular

**i.v.:** vía intravenosa

**IC:** insuficiencia cardíaca

**ICS:** Institut Catalá de la Salut

**IMC:** índice de masa corporal

**ITB:** índice tobillo-brazo

**ITG:** intolerancia a la glucosa

**LADA:** *latent autoimmune diabetes of adults* (diabetes latente autoinmune del adulto)

**LDL:** lipoproteínas de baja densidad

**MODY:** *maturity onset diabetes of the young* (diabetes tipo MODY)

**NPH:** *neutral protamine hagedorn* (un tipo de insulina de acción intermedia)

**NPL:** *neutral protamine lispro* (un tipo de insulina de acción intermedia)

**PHQ:** Patient Health Questionnaire

**RA:** agonistas de los receptores

**RCV:** riesgo cardiovascular

**REFAR:** programa de revisión de la farmacoterapia

**REFAR-EA:** programa de seguimiento de la eficiencia y adherencia de los tratamientos farmacoterapéuticos

**RIH:** requiere ingreso hospitalario

**s.c.:** vía subcutánea

**SAHS:** síndrome de apnea-hipopnea del sueño

**SbP:** subproceso

**SCA:** síndrome coronario agudo

**SIA:** sistema de información ambulatoria

**SLGT2:** *sodium-glucose linked transporter type 2* (cotransportadores sodio-glucosa tipo 2)

**SM:** salud mental

**SU:** sulfonilureas

**T:** tabla

**TA:** tensión arterial

**TG:** triglicéridos

**TS:** trabajador social

**TSH:** hormona estimulante del tiroides

**TZD:** tiazolidinediona

**v.o.:** vía oral



## I. DATOS GENERALES DE LA RUTA ASISTENCIAL

### I.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Implantar e implementar el Plan de Asistencia Continuada e Integrada a Pacientes con Diabetes *Mellitus* en el Departamento de Elda.

### I.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mejorar el abordaje clínico, disminuir la morbilidad, mejorar la calidad de vida y favorecer el autocontrol.

Reducir la variabilidad clínica y favorecer la continuidad asistencial.

Fomentar el encuentro de los profesionales en los distintos momentos evolutivos de la enfermedad, seguir al estable, estar en la agudización.

Homogeneizar el registro.

### I.3. CONCEPTO DE RUTA

Es un **pacto** entre profesionales, dentro de una estrategia de abordaje a la cronicidad, para un departamento determinado, con el fin de dar solución a un problema de salud específico, en el que se organizan una serie de circuitos para conseguir unos objetivos, de manera que se da respuesta a escenarios previsibles eliminando incertidumbre; todo ello en el marco de la buena práctica médica como compromiso ético que es.

El proceso tiene un propietario, el grupo fundador, que se implicará en su mejora global.

La ruta define de manera ordenada qué procesos se llevan a cabo (priorización), quién es el responsable, cómo lo hace, cuándo lo hace y con qué frecuencia (basado en la guía o guías de referencia elegidas por consenso).

El pacto debe ser escrito y formal.

### I.4. PALABRAS CLAVE

Proceso asistencial integrado de atención a pacientes con DM, gestión de la **enfermedad crónica**, gestión de **casos**, **continuidad** asistencial, diabetes *mellitus* tipo 2, ruta asistencial, III Plan Asistencial de Diabetes en la Comunidad Valenciana.

### I.5. INTRODUCCIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Las **enfermedades crónicas** son identificadas en la actualidad como un verdadero problema emergente de salud, condicionando en el paciente un deterioro progresivo y pérdida gradual de la autonomía. La OMS y los principales sistemas de salud consideran la cronicidad como el principal reto de salud del siglo XXI.

Las enfermedades crónicas por definición **no se curan**; por ello, nuestro ámbito de actuación irá dirigido a los **sistemas de organización** de los servicios de salud, con el fin de conseguir un **mejor control** preventivo y una **mejor gestión** de dichas enfermedades. Diferentes trabajos han puesto de manifiesto que las enfermedades crónicas llegan a motivar el 80% de las consultas en AP y el 60% de los ingresos hospitalarios, generando hasta el 70% del gasto sanitario.

La OMS ha previsto que estas enfermedades crónicas serán la principal causa de discapacidad en 2020.

Nuestra ruta se puede encuadrar en los denominados Programas de Gestión de Enfermedades Crónicas; incorpora la **estratificación** del riesgo, contemplando el **estado evolutivo del paciente**, el protagonismo de la atención primaria, la **cooperación** entre ámbitos asistenciales y el apoyo a la **autonomía del paciente**. Unas de las aportaciones más innovadoras y genuinas de este proceso ha sido la asignación de un **liderazgo compartido** entre especialistas en medicina familiar y comunitaria, en el ámbito de la AP, y los especialistas en atención hospitalaria.

La **comunicación** se convierte en **elemento fundamental** para potenciar la conectividad entre los diferentes niveles asistenciales, permitiendo una atención integral que garantiza la continuidad asistencial, estando **presentes** en la elaboración de la ruta **todos** los protagonistas de esta, en cualquier nivel asistencial.

Las medidas de **intervención multifactorial** que se proponen comprenden varias áreas de intervención: las mejoras organizativas en la atención, la mejora en los cuidados, la mejora en la atención clínica y la mejora de la farmacoterapia.

## **I.6. ELECCIÓN DE GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

Guía de práctica clínica para seguir:

- American Diabetes Association, [http://professional.diabetes.org/CPR\\_search.aspx](http://professional.diabetes.org/CPR_search.aspx).
- Estrategia integral para la DM de la Consellería de Sanitat Valenciana.
- Guia de la ESC (Sociedad Europea de Cardiología).

## **I.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

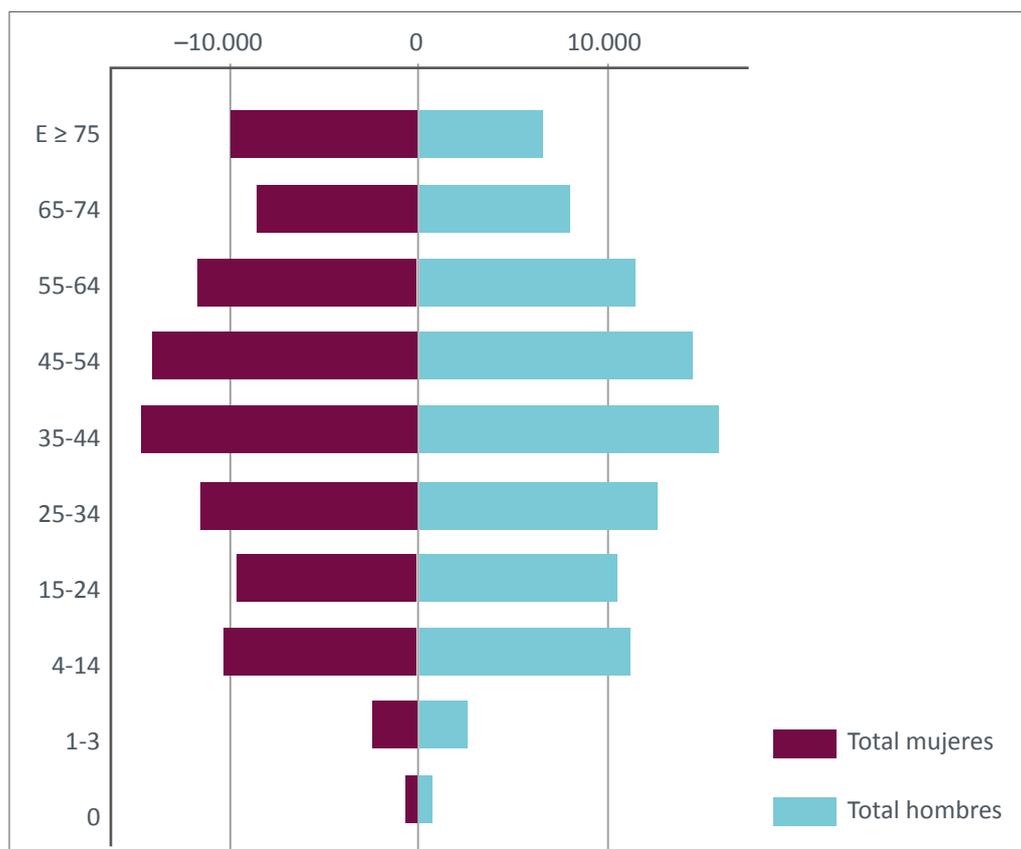
Pacientes con DM2.

## **I.8. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Todas las diabetes que no sean tipo 2.

## **I.9. POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Población del Departamento de Salud de Elda

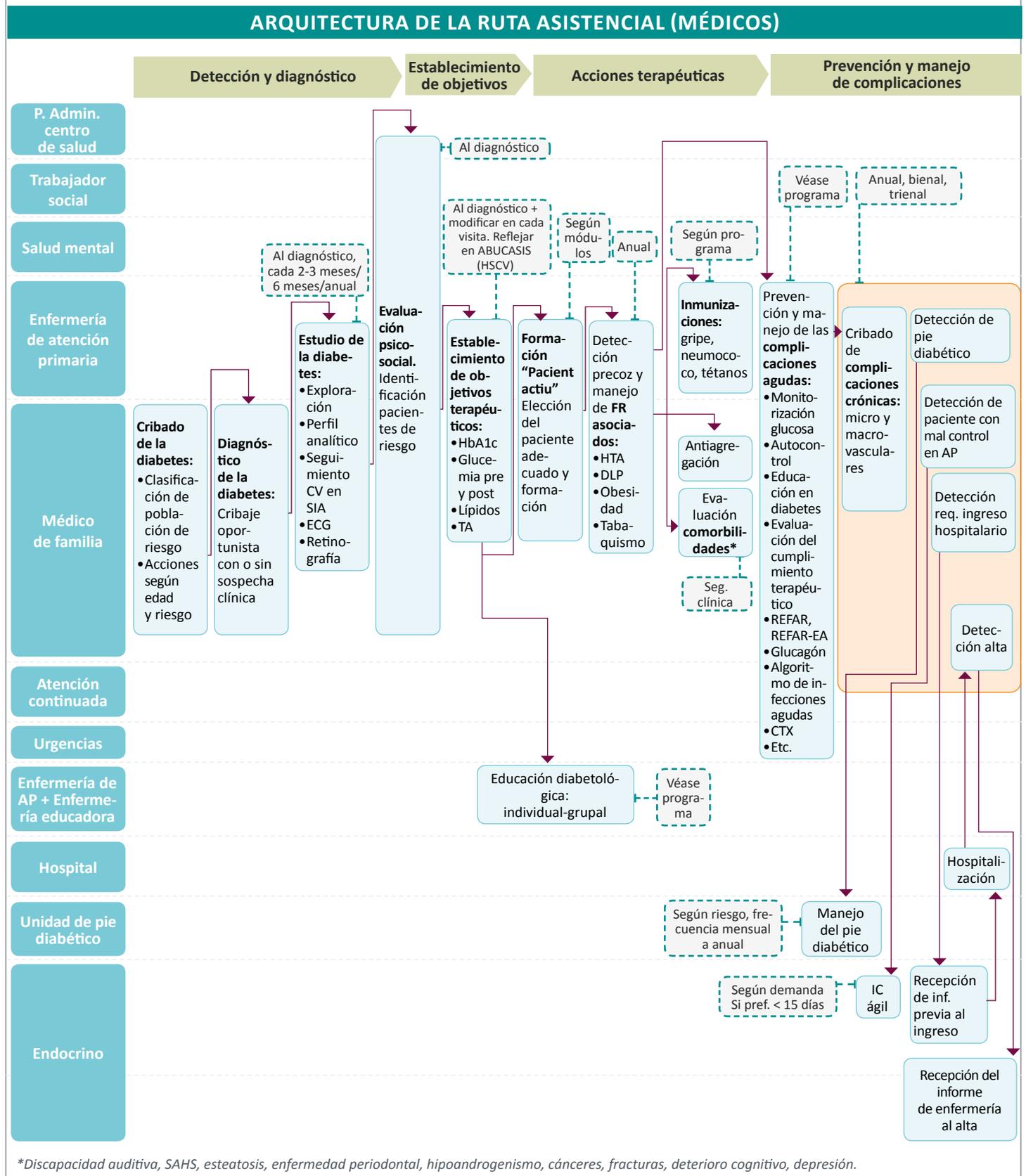


## **I.10. POBLACIÓN DIANA**

Población del Departamento de Salud de Elda con diabetes tipo 2.

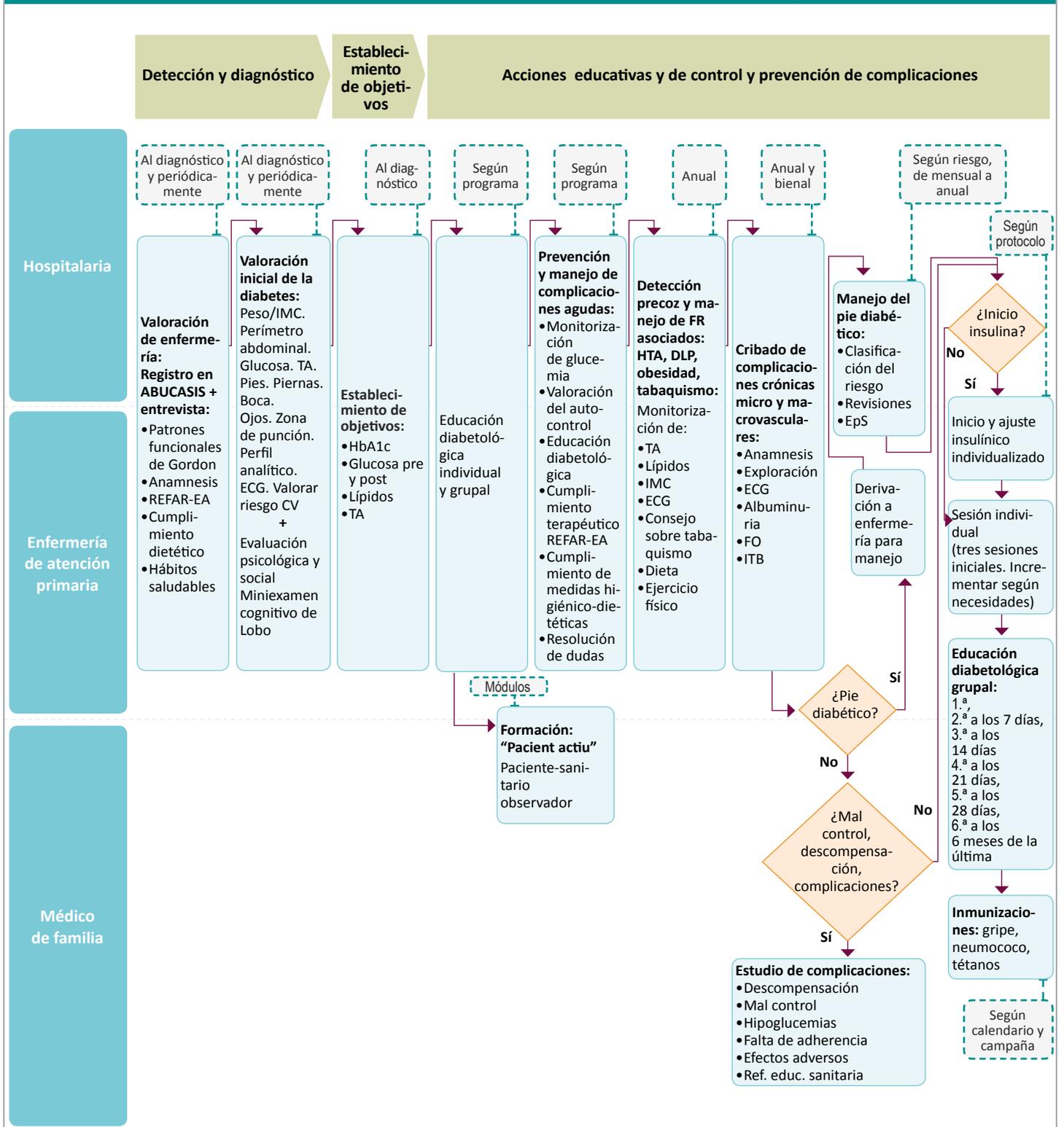
## II. PROCESO DE ATENCIÓN A LOS PACIENTES

### II.1. ARQUITECTURA DE LA RUTA ASISTENCIAL





## ARQUITECTURA DE LA RUTA ASISTENCIAL (ENFERMERÍA)



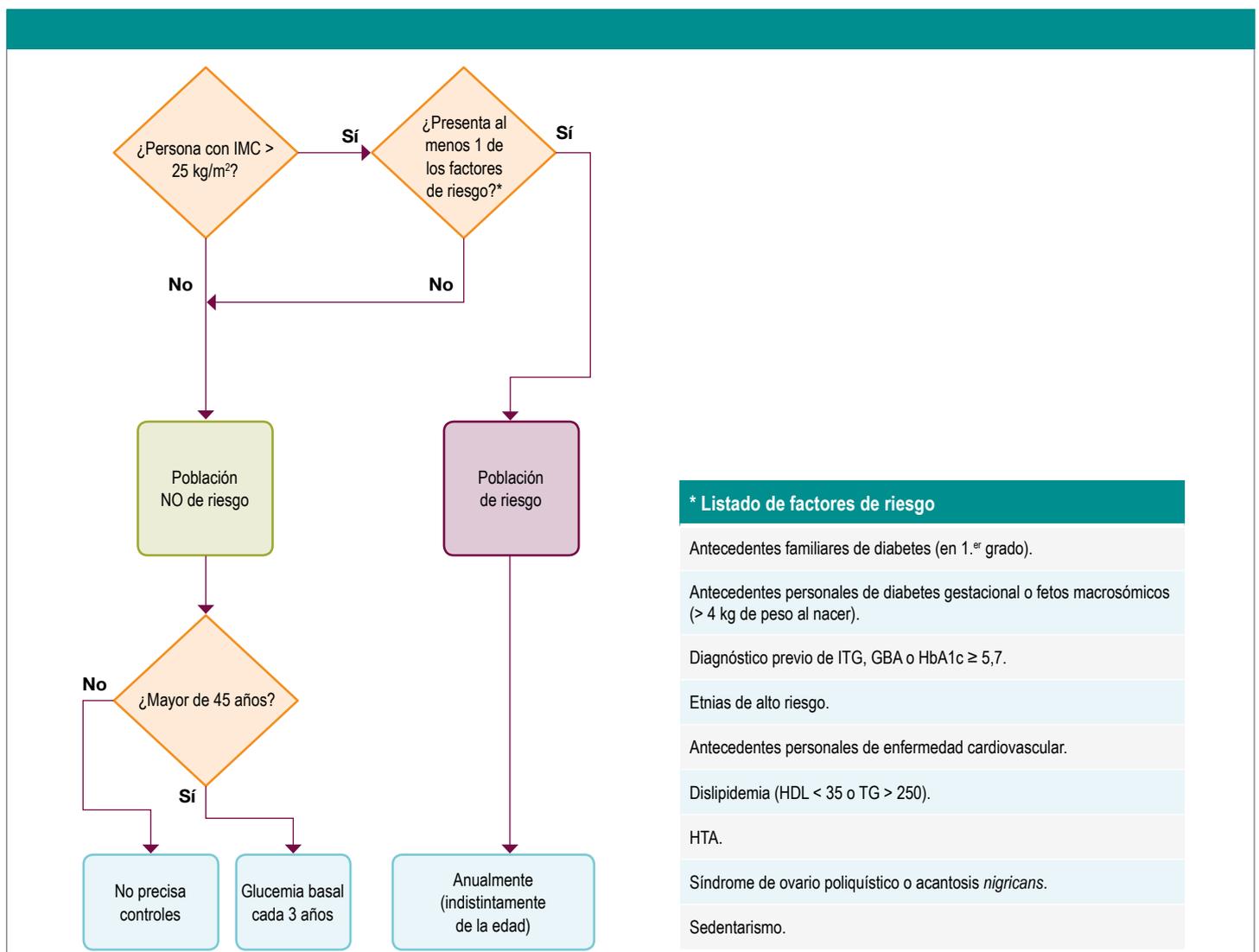
## II.2. DETECCIÓN PRECOZ

Aunque por ahora no existe ningún estudio que demuestre los beneficios de una estrategia para el diagnóstico precoz de la diabetes tipo 2 en individuos asintomáticos, parece evidente la necesidad de la búsqueda de nuevos casos entre las personas de alto riesgo, mediante un cribado oportunista en la consulta (ADA, 2014).

### CRITERIOS DE CRIBADO

Determinación de la glucosa plasmática en ayunas:

- Cada 3 años en mayores de 45 años.
- Anualmente, y a cualquier edad, en **población de riesgo** de diabetes:
- Personas con un IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> y al menos uno de los siguientes:
  - Antecedentes familiares de diabetes (en 1.º grado).
  - Antecedentes personales de diabetes gestacional o fetos macrosómicos (> 4 kg de peso al nacer).
  - Diagnóstico previo de ITG, GBA o HbA1c ≥ 5,7.
  - Etnias de alto riesgo.
  - Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular.
  - Dislipidemia (HDL < 35 o TG > 250).
  - HTA.
  - Síndrome de ovario poliquístico o acantosis *nigricans*.
  - Sedentarismo.

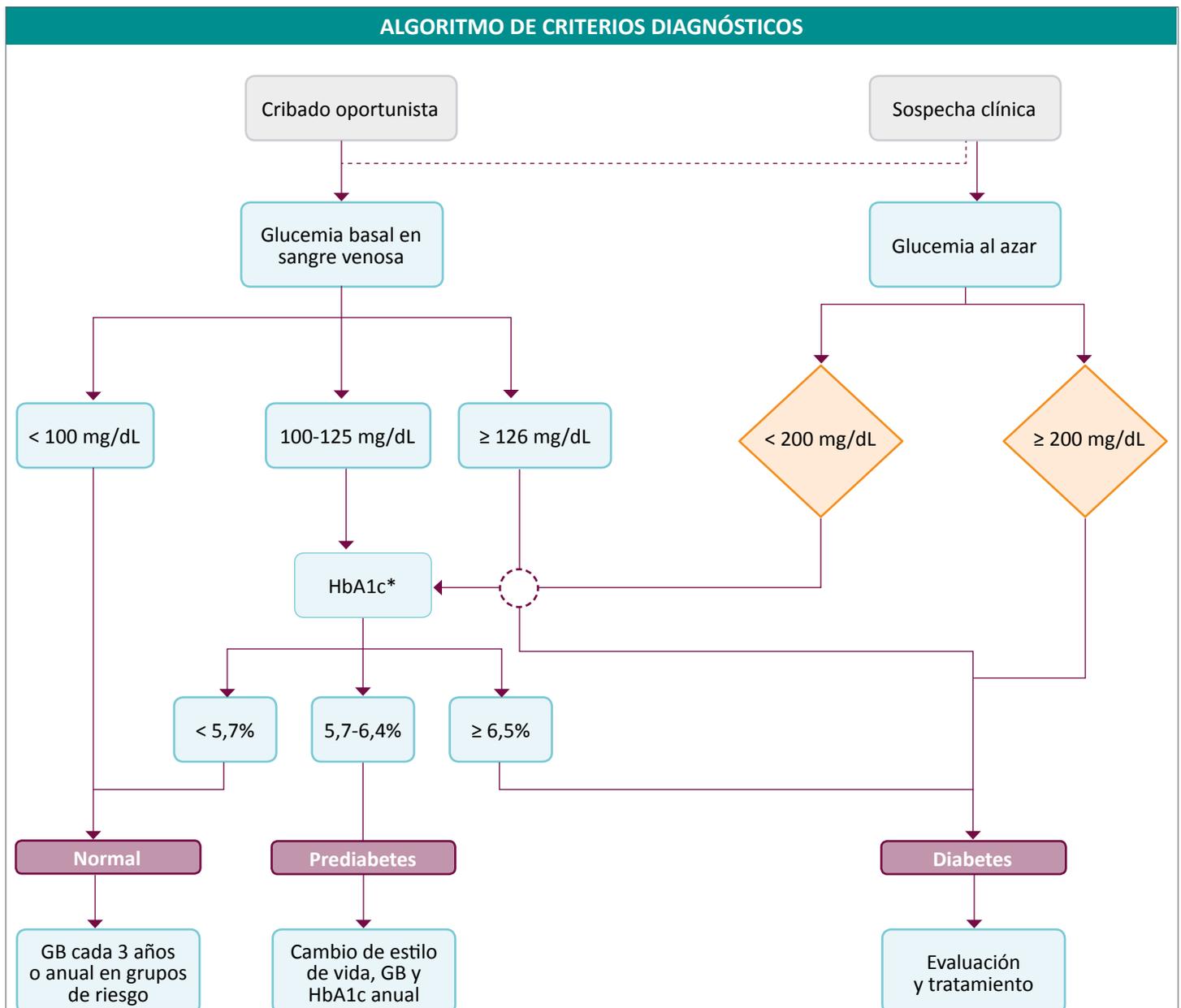


### II.3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

- GPA  $\geq 126$  mg/dL (7,0 mmol/L).
- Glucosa plasmática  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L) a las 2 horas durante una PTOG. La prueba debe realizarse según lo descrito por la Organización Mundial de la Salud, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.
- Glucosa plasmática aleatoria  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L) en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia.
- \*  $\geq 6,5\%$ : la prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método que esté certificado NGSP (Programa Nacional de Estandarización de la Glicohemoglobina) y estandarizado para el ensayo DCCT.

“Una cifra diagnóstica de diabetes mellitus con cualquiera de los test (salvo si hay síntomas de hiperglucemia o hiperglucemia severa) ha de confirmarse mediante una segunda determinación preferentemente con el mismo test.”

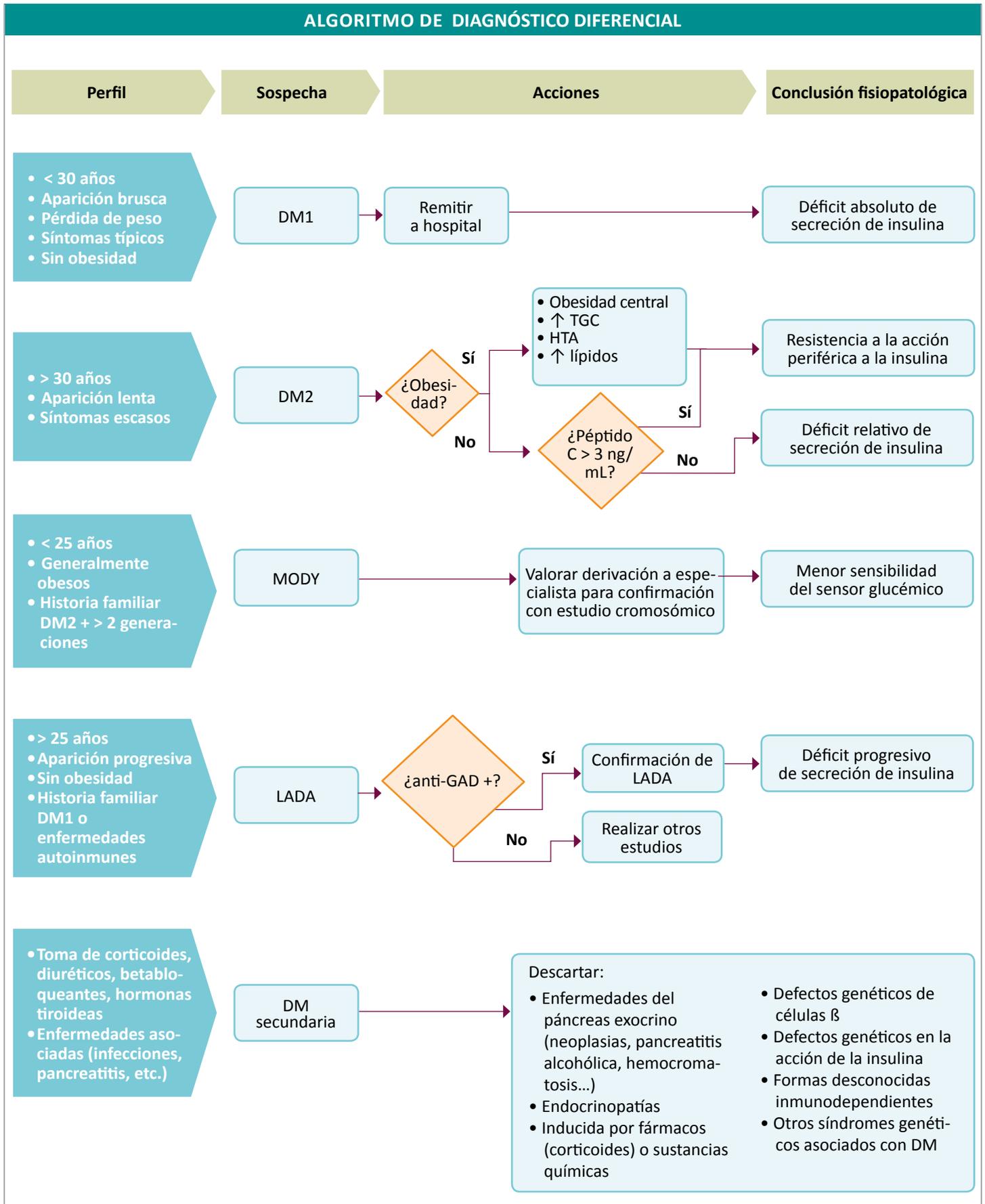
#### ALGORITMO DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS



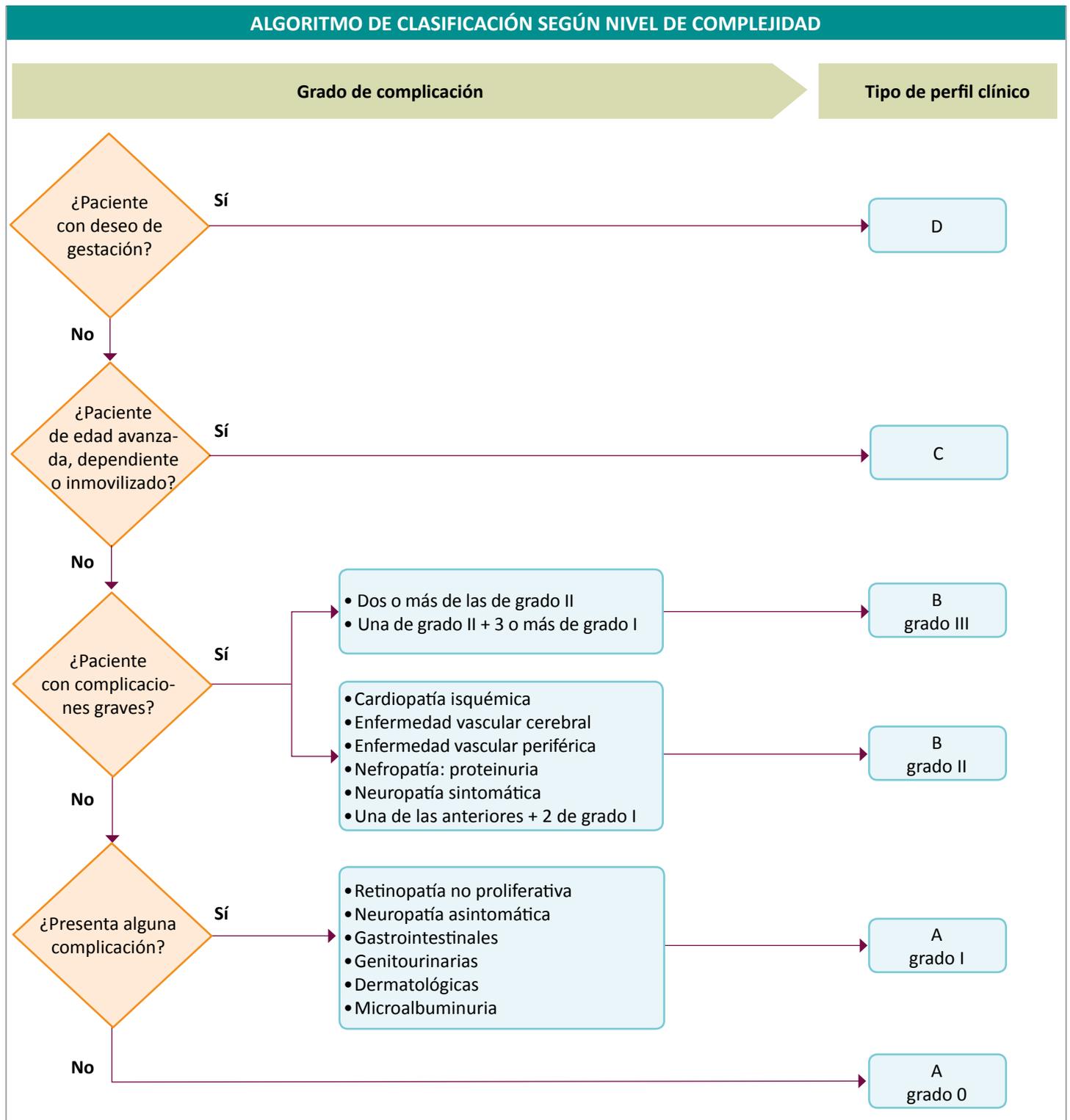
\* En presencia de hemoglobinopatías y anemia la HbA1C debe ser evaluada de acuerdo al padecimiento con ayuda de una lista que se puede encontrar en la página [www.ngsp.org/interf.asp](http://www.ngsp.org/interf.asp).

Mata M, Cos FX, Morros R, Diego L, Barrot J, Berengué M, et al. Abordatge de la diabetes mellitus tipus 2. 2ª ed. Barcelona: Institut Català de la Salut; 2013. Disponible en: <http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/diabetis/docs/Guiabreu2015.pdf>, consultado el 15 de octubre de 2015.

## II.4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



## II.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD



## II.6. OBJETIVOS DE CONTROL

El abordaje multifactorial en el paciente con DM2 posibilita el máximo beneficio, con disminución significativa de las complicaciones micro y macrovasculares. El parámetro de control glucémico por excelencia es la HbA1c: permite detectar pacientes de alto riesgo unido a la posibilidad de predecir la existencia de enfermedades cardiovasculares y mortalidad total.

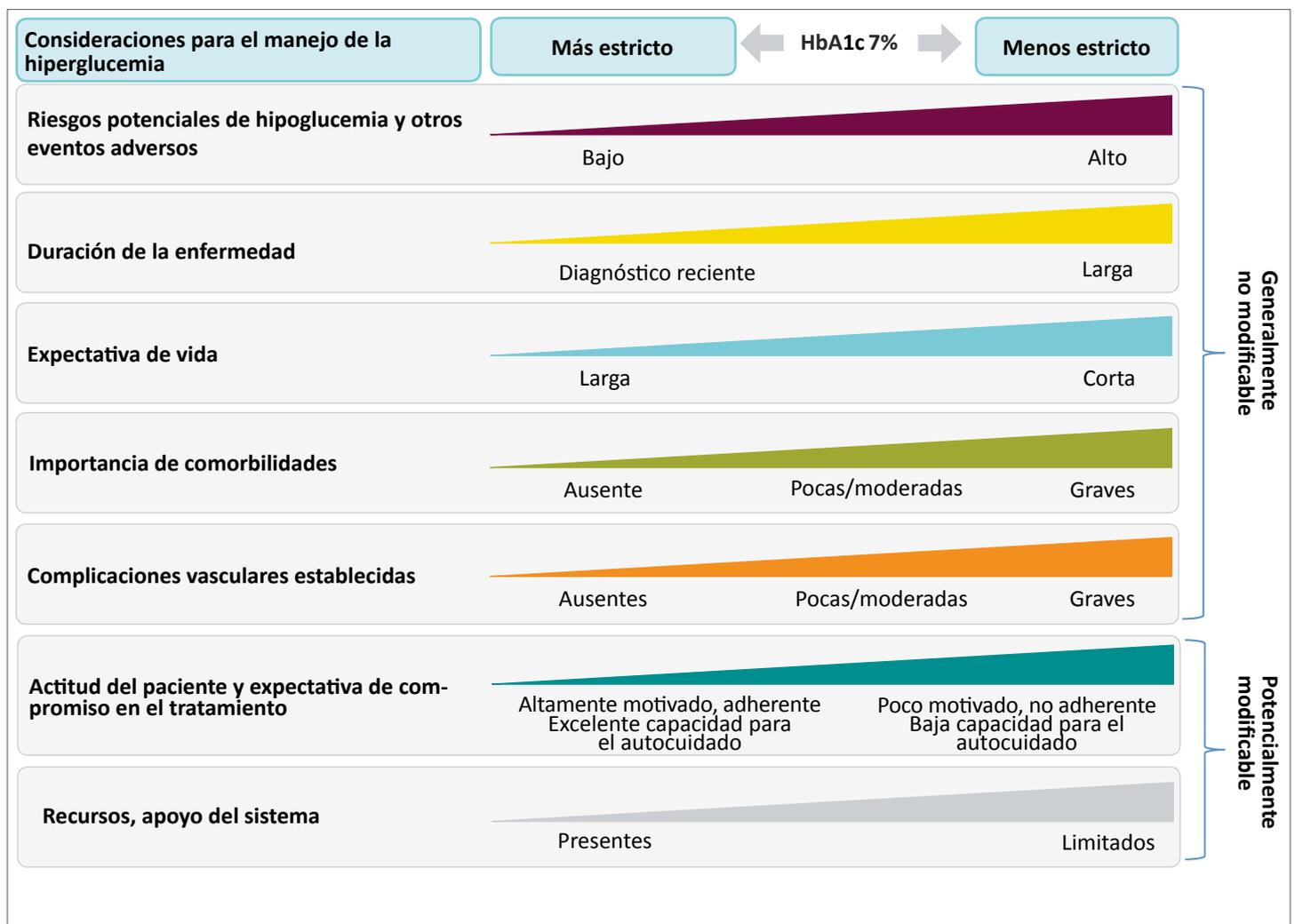
En general, está aceptado como objetivo de control glucémico el criterio de la ADA y de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Tipo 2 del Ministerio de Sanidad y Consumo, que establecen una **HbA1c** < 7% (guía de práctica clínica y ensayos clínicos aleatorizados).



Los objetivos en el paciente diabético, partiendo del buen control glucémico, han de ser multifactoriales, sin obviar otros criterios de importancia y repercusión relacionados con la prevención de las complicaciones, la pervivencia y la calidad de vida (educación, autoanálisis, autocontrol, retinopatía, nefropatía y polineuropatía).

OBJETIVOS GENERALES DE CONTROL EN LA DIABETES TIPO 2	
HbA1c (%)	< 7
Glucemia basal y preprandial (mg/dL)	80-130
Glucemia posprandial (mg/dL)	< 180
Colesterol total (mg/dL)	< 185
LDL (mg/dL)	100 sin factores de RCV ni lesiones en órgano diana < 70 con un factor RCV < 70 o con reducción ≥ 50% si presenta al menos un FRC
HDL (mg/dL)	> 40
TG (mg/dL)	< 150
Presión arterial (mmHg)	≤ 140/90
Peso (IMC = kg/m <sup>2</sup> )	IMC < 25
Cintura (cm)	< 94 en hombres; < 80 en mujeres
Consumo de tabaco	NO

Aconsejamos la individualización de los objetivos. Los elementos que hay que tener en cuenta para su individualización son:



Tipo de paciente en la individualización de los objetivos:

Tipo de paciente	Objetivo HbA1c
Evolución corta Expectativa de vida larga Ausencia de complicaciones o comorbilidades Bajo riesgo de hipoglucemia Buena adherencia al tratamiento Buena disponibilidad de recursos familiares/del sistema	6-6,5%
<b>En general</b>	<b>&lt;7%</b>
Evolución DM2 > 10 años Expectativa de vida corta Presencia de complicaciones o comorbilidades Historia de hipoglucemias graves Mala adherencia al tratamiento Mala disponibilidad de recursos familiares/del sistema	7-8%

Debemos establecer un objetivo terapéutico individualizado en ancianos:

Reserva fisiológica	Escala de fragilidad	Escala de fragilidad abreviada	Objetivo Hba1c	Tratamiento antidiabético
Mantenida	Robusto	Sano	7-7,5%	Según recomendaciones
	Sano			
	Bien controlado			
Reducida reversible	Vulnerable	Frágil	7,5-8%	Vigilar efectos secundarios (gliptinas, inh. SLGT2)
	Levemente frágil			
	Gravemente frágil			
Reducida no reversible	Muy gravemente frágil	Dependiente	> 8%	Disponibilidad de cuidador (gliptinas, inh. SLGT2, insulinas ultralentas)
	Terminal			

Sinclair AJ, Paolisso G, Castro M, et al. European Diabetes Working Party for Older People 2011 clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary. *Diabetes Metab.* 2011;37 Suppl 3:S27-38.  
 Romero AJ. Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. *Medisur.* 2010;8(6):81-90.

## II.7. ESTUDIO INICIAL

- **Valorar estado de las inmunizaciones:** neumococo y tétanos. Vacunar en caso de mala inmunización.
- **Valorar sexualidad:** valorar problemas sexuales. En los pacientes con disfunción eréctil y enfermedad coronaria, los inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (como el sildenafil) son eficaces y no aumentan el riesgo de infarto de miocardio o mortalidad cardiovascular, según se señala en un reciente metaanálisis. Sí, en cambio, están contraindicados en aquellos que toman nitratos, y se recomienda en dosis menores en los que además toman alfabloqueantes o fármacos que actúan sobre el citocromo P450 3A4 (ketoconazol, eritromicina, inhibidores de la proteasa VIH).

**TABLA DE ESTUDIO INICIAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA**

	Anamnesis	Examen físico	Laboratorio	Otros
<b>Estudio inicial</b>	Pasar cuestionario ECODI	Talla, peso, IMC	Glucemia y HbA1c	Fondo de ojo
	Antecedentes familiares	Perímetro de cintura (cm)	Lípidos: colesterol total, colesterol HDL/ LDL	Tonometría
	Edad y características al diagnóstico de la DM2	Presión arterial (decúbito y sentado si se sospecha de hipotensión ortostática)	Cociente albúmina/ creatinina	ECG
	Antecedentes de diabetes gestacional	Frecuencia cardíaca	Creatinina y FG	Cálculo de riesgo cardiovascular (DM es riesgo alto o muy alto)
	Valoración psicológica (escala PHQ 9)	Auscultación cardíaca	TSH en mujeres > 50 años y dislipemia	Evaluación del estado vacunal antigripal, neumococo, tétanos
	Presencia de HTA, dislipemia, obesidad, tabaquismo	Palpación abdominal	–	–
	Detección y valoración de complicaciones crónicas, comorbilidad	Pies: inspección, monofilamento, pulsos pedio y tibial posterior, sensibilidad vibratoria, valoración del calzado	–	–
	Hábitos de alimentación	Índice tobillo-brazo si se sospecha de arteriopatía periférica	–	–
	Actividad física y evolución del peso	–	–	–
	Conocimientos previos	–	–	–
	Estado de inmunizaciones contra neumococo, tétanos y gripe	–	–	–
	Valorar sexualidad y medicación asociada	–	–	–

## II.7.1. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN PATRONES FUNCIONALES DE GORDON

### II.7.1.1. PATRONES FUNCIONALES PARA EVALUAR

#### PERCEPCIÓN/CONTROL DE SALUD

- Saber cómo se encuentra y las enfermedades que padece.
- Antecedentes familiares de DM, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, HTA, dislipidemias.
- Antecedentes personales (si la DM ha sido diagnosticada con anterioridad, valorar antigüedad, grado evolutivo o complicaciones, conocimiento sobre la enfermedad, su tratamiento y sus síntomas, etc.).
- Signos y síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia.
- Medicamentos que toma, ya sean para el control de la diabetes como de otras afecciones, prestando especial interés a aquellos que puedan alterar las cifras de glucemia (ADO, diuréticos, corticoides, etc.).
- Otros: alergias, vacunas, hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, drogas, etc.).



### NUTRICIONAL/METABÓLICO

- Número de comidas y horarios. Gustos y preferencias.
- Distribución y tipos de hidratos de carbono en las distintas comidas.
- Estado de hidratación. Cuantificación de líquidos/día. Signo del pliegue cutáneo.
- Examen de piel, boca, piernas, pies y zonas de inyección.
- Peso, talla, IMC o perímetro abdominal, glucemia.

### ELIMINACIÓN

- Fecal: estreñimiento o diarrea.
- Urinaria: poliuria.

### ACTIVIDAD/EJERCICIO

- Independencia para autocuidados.
- Práctica de ejercicio regular aeróbico. Tipo de ejercicio y horarios. Limitaciones.
- Presión arterial.

### SUEÑO/DESCANSO

- Problemas para dormir.

### COGNITIVO/PERCEPTUAL

- Capacidad para leer y escribir.
- Alteraciones sensoriales.
- Conocimientos sobre la enfermedad y su tratamiento.

### AUTOCONTROL/AUTOCONCEPTO

- Sentimientos.
- Capacidad para expresar emociones y miedos.

### ROL/RELACIONES

- Relaciones familiares. Cuidador.
- Trabajo/actividad.

### SEXUALIDAD

- Problemas sexuales.

### ADAPTACIÓN/TOLERANCIA AL ESTRÉS

- Capacidad para reconocer y solucionar síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia.

## II.7.1.2. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

Toda actividad será registrada en la historia electrónica del paciente, ABUCASIS.

## II.7.1.3. ENTREVISTA

- Evaluar el cumplimiento del tratamiento farmacológico, y los posibles efectos adversos e interacciones (REFAR-EA).
- Valorar cumplimiento dietético.



- Valorar presencia o ausencia de conductas generadoras de salud.
- Valorar registros de autoanálisis y cuadros de hiper/hipoglucemia.
- Evaluar la presencia de signos o síntomas de complicaciones (cambios en la agudeza visual, dolor torácico con esfuerzo o en reposo, claudicación intermitente, impotencia, parestesias, etc.).

#### II.7.1.4. EXPLORACIÓN FÍSICA

- Peso, IMC y perímetro abdominal.
- Glucemia y PA.
- Examen de pies y piernas: inspección en busca de zonas de presión, heridas... valorando pulsos, grado de humedad, sensibilidad (usando el monofilamento).
- Valorar estado de boca y ojos.
- Examen de zonas de inyección y de punción en dedos.

### II.8. SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

TABLA DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN GLOBAL DEL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2					
Acción	Al diagnóstico	En cada visita	Semestral	Anual	Bienal
Peso, IMC	✓	✓	–	–	–
Perímetro de cintura	✓	✓	–	–	–
Presión arterial y frecuencia cardíaca	✓	✓	–	–	–
Establecimiento/evaluación de objetivos terapéuticos	✓	✓	–	–	–
Proponer plan de tratamiento y educación	✓	–	✓	–	–
Cumplimiento de la dieta	–	✓	–	–	–
Cumplimiento del ejercicio	–	✓	–	–	–
Cumplimiento del tratamiento farmacológico	–	✓	–	–	–
Resultado de autoanálisis (si procede)	–	✓	–	–	–
Presencia de hipoglucemias	–	✓	–	–	–
Educación diabetológica	–	✓	–	–	–
Glucemia y HbA1c *	–	–	✓	–	–
Detección y valoración de complicaciones crónicas	–	–	–	✓	–
Auscultación cardíaca y palpación abdominal	✓	–	–	✓	–
Pies: como en visita inicial	✓	–	–	✓	–
Lípidos: colesterol total, LDL-c, HDL-c, TG	–	–	–	✓	–
Cociente albúmina/creatinina**	✓	–	–	✓	–
Creatinina y FG	✓	–	–	✓	–
Fondo de ojo, agudeza visual, tonometría	✓	–	–	✓	–
ECG	✓	–	–	–	✓

\* Si no cumple objetivos o cambios en el tratamiento cada 3 meses.  
 \*\* SI MICROALBUMINURIA, control semestral de albúmina/creatinina.

## **II.9. TRATAMIENTO**

### **II.9.1. TRATAMIENTO DIETÉTICO**

El tratamiento debe ser nutricionalmente correcto, equilibrado; esto supone tener una ingesta adecuada para mantener el peso y la estructura corporal y los macro y micronutrientes para el correcto funcionamiento celular.

Debe contribuir a normalizar el control metabólico: mantener niveles de glucemia a lo largo del día y una hemoglobina glucosilada acorde a los niveles de control, mantener la presión arterial dentro de los límites establecidos y un nivel de lípidos lo más cercano posible a los de la prevención secundaria.

Adaptarse a las posibilidades económicas de los pacientes y sus gustos, para que no pierdan la sensación placentera del comer.

Adaptarse al tratamiento farmacológico y su esquema de administración.

### **II.9.2. PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO**

Se prescribirá, en lo posible, ejercicio aeróbico, acorde con la capacidad del paciente y los objetivos.

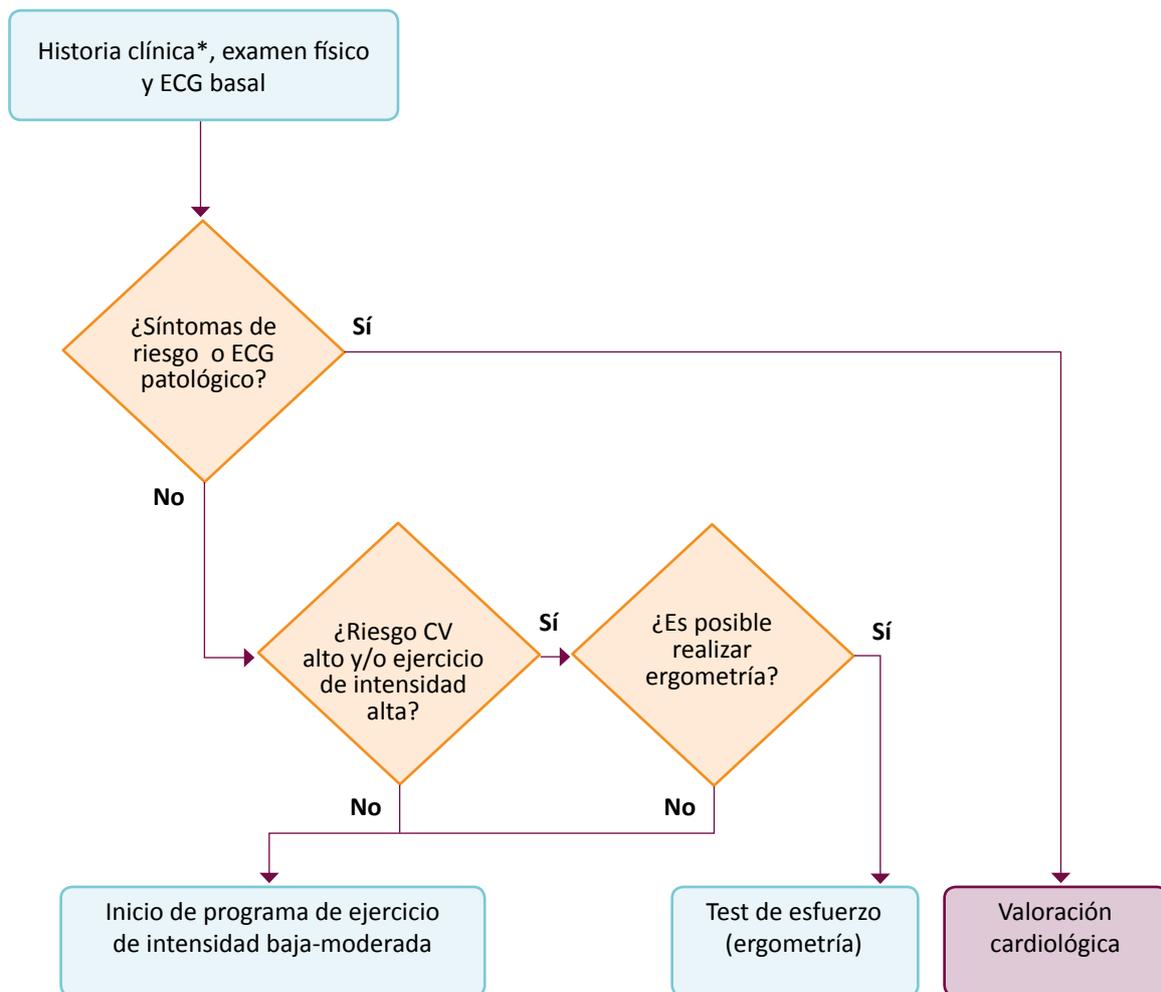
Se comenzará tres veces por semana, en días alternos, aumentando progresivamente.

Duración entre 30 y 60 minutos por sesión. Intensidad moderada, se evitará el anaeróbico de riesgo y los *sprints*.

La incorporación será progresiva en duración e intensidad.

Se debe instruir a los pacientes; estos deben hacer una fase de calentamiento, otra de ejercicio y otra de estiramiento.

*Véase algoritmo de la página siguiente.*

**ALGORITMO DE VALORACIÓN PREVIA A LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO****\*HISTORIA CLÍNICA:**

- Edad, práctica previa de ejercicio físico, tipo y frecuencia y actividad laboral
- Medicación habitual
- Tiempo de evolución de la DM y complicaciones
- Otros factores de RCV asociados

**II.9.3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO****II.9.3.1. TRATAMIENTO DE LA DIABETES****A. CONSIDERACIONES GENERALES**

La **elección de los fármacos** se basará en un enfoque de:

- ✓ Eficacia (disminución de la **HbA1c**).
- ✓ Riesgo de **hipoglucemia**.
- ✓ Efecto en el **peso**.
- ✓ **Efectos secundarios**.
- ✓ Características del **paciente**.
- ✓ **Coste**.

## B. ELEGIDO ESQUEMA FARMACOLÓGICO PROPUESTO POR LA ADA 2015

### ESQUEMA FARMACOLÓGICO PROPUESTO POR LA ADA

#### Dieta saludable, control de peso, aumento de la actividad física y educación diabetológica

Monoterapia	Metformina
Eficacia*	Alto
Riesgo de hipoglucemia	Bajo riesgo
Peso	Neutro/pérdida
Efectos adversos	GI/acidosis láctica
Coste*	Bajo

Si no se consigue el objetivo de HbA1c tras aproximadamente 3 meses de monoterapia, pasar a terapia dual (el orden no denota una preferencia específica. La elección se realiza según el tipo de paciente y factores específicos de la enfermedad).

Terapia dual †	Metformina + Sulfonilurea	Metformina + Tiazolidinedionas †	Metformina + Inhibidores de DPP4	Metformina + Inhibidores de SGLT2	Metformina + Agonistas de los receptores GLP1	Metformina + Insulina (basal)
Eficacia*	Alto	Alto	Intermedio	Intermedio	Alto	La más alta
Riesgo de hipoglucemia	Riesgo moderado	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Alto riesgo
Peso	Ganancia	Ganancia	Neutro	Pérdida	Pérdida	Ganancia
Efectos adversos	Hipoglucemia	Edema, IC, fracturas	Raro	GU, deshidratación	GI	Hipoglucemia
Coste*	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Variable

Si no se consigue el objetivo de HbA1c tras aproximadamente 3 meses de terapia dual, pasar a terapia triple de combinación de tres fármacos (el orden no denota una preferencia específica. La elección se realiza según el tipo de paciente y factores específicos de la enfermedad).

Terapia triple	Metformina + Sulfonilurea + TZD †	Metformina + Tiazolidinedionas † + SU	Metformina + Inhibidores de DPP4 + SU	Metformina + Inhibidores de SGLT2 + SU	Metformina + Agonistas de los receptores GLP1 + SU	Metformina + Insulina (basal) + TZD †
	DPP4-i SGLT2-i GLP1-RA Insulina §	DPP4-i SGLT2-i GLP1-RA Insulina §	TZD † SGLT2-i Insulina §	TZD † DPP4-i Insulina §	TZD † Insulina §	DPP4-i SGLT2-i GLP1-RA

Si no se consigue el objetivo de HbA1c tras aproximadamente 3 meses de terapia triple, se sugiere la siguiente actuación según el tratamiento actual del paciente: 1) si está con medicación oral, pasar a inyectable; 2) si está con GLP1-RA, añadir insulina basal; 3) si está con valores óptimos de insulina basal, añadir GLP1-RA o insulina rápida en la comida. En pacientes refractarios, considerar añadir TZD o SGLT2-i.

Combinación terapia inyectable ‡	Metformina + Insulina basal + Insulina en las comidas o GLP1-RA
----------------------------------	--

Modificada de: Approaches to Glycemic Treatment. Diabetes Care 2016;39(Suppl. 1):S52–S59.

#### Notas:

Terapia antihiper glucémica en diabetes tipo 2: recomendaciones generales.

El orden en el cuadro está determinado por la disponibilidad cronológica y la ruta de administración, con los inyectables a la derecha. El orden no sugiere una preferencia específica.

Se muestran las posibles secuencias de la terapia antihiper glucémica para pacientes con diabetes tipo 2, en el sentido habitual de arriba abajo (aunque el movimiento horizontal dentro de una misma etapa terapéutica también es posible, dependiendo de las circunstancias).

DPP-4-i, inhibidores de la DPP-4; fxs, fracturas; GI, gastrointestinal; GLP-1-RA, agonistas de los receptores de GLP-1; GU, genitourinario; IC, insuficiencia cardíaca; Hipog, hipoglucemia; SGLT2-i, Inhibidores de SGLT2; SU, sulfonilurea; TZD, tiazolidinediona.

\* Para conocer la descripción de la categorización de eficacia, véase la obra:

*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.*

† Considerar iniciar esta etapa cuando HbA1c ≥ 9%.

‡ Considerar iniciar esta etapa cuando el nivel de glucemia sea 300-350 mg/dL (16,7-19,4 mmol/L) y/o HbA1c sea ≥ 10-12%, especialmente si se acompaña de síntomas o si presentan evidencias de catabolismo; en este caso, se recomienda régimen de insulina basal + insulina rápida en las comidas.

§ Normalmente una insulina basal (NPH, glargina, detemir, degludec).

‡ Las glitazonas es su contraindicación en hematuria no filiada o antecedente personal de neoplasia de vejiga.

## C. METFORMINA

El primer paso si la HbA1c es < 9, metformina salvo en las siguientes excepciones:

- Intolerancia, pese a haber comenzado con dosis bajas.
- **Contraindicación:**
  - **Insuficiencia renal** (con FG < 30 mL/min) (FG < 60 ajuste según ficha técnica).
  - **Afección aguda** con riesgo de afectación renal o hipoxia tisular (IC, IRp, IHp, *shock*, IAM reciente, alcoholismo o intoxicación enólica aguda).
  - Riesgo de **acidosis láctica**.

## D. INSULINAS Y OTROS FÁRMACOS SUBCUTÁNEOS

TIPOS DE INSULINA Y PERFILES DE ACCIÓN					
Principio activo/Laboratorio/ Nombre comercial	Clase	Perfil de acción			Presentaciones
		Inicio	Pico máximo	Duración	
<b>Insulinas prandiales (A10AB)</b>					
<b>Ultrarrápidas</b>					
Lispro (Lilly) Humalog®	Análogo	10 minutos	60 minutos	3-4 horas	Vial/KwikPen®
Glulisina (Sanofi) Apidra®	Análogo	10 minutos	60 minutos	3-4 horas	SoloStar®/JunioStar®
Aspart (Novo Nordisk) NovoRapid®	Análogo	10 minutos	60 minutos	3-4 horas	Vial/FlexPen®
<b>Rápidas</b>					
Regular (Lilly) Humulina®	Humana	30 minutos	≈ 4 horas	6 horas	Vial
Regular (Novo Nordisk) Actrapid®	Humana	30 minutos	≈ 4 horas	7 horas	Vial/InnoLet®
<b>Insulinas basales</b>					
<b>Intermedias (A10AC)</b>					
NPH (Lilly) Humulina NPH®	Humana	≈ 90 minutos	≈ 6 horas	12-14 horas	Vial/KwikPen®
NPH (Novo Nordisk) Insulatard®	Humana	≈ 90 minutos	≈ 6 horas	12-14 horas	Vial/InnoLet®
<b>Prolongadas (A10AE)</b>					
Glargina (Sanofi) Lantus®	Análogo	30-60 minutos	No tiene	16-24 horas	Vial/SoloStar®/JuniorStar®
Detemir (Novo Nordisk) Levemir®	Análogo	30-60 minutos	6-8 horas	18-24 horas	FlexPen®/InnoLet®
Degludec (Novo N.) Tresiba®	Análogo	30-90 minutos	No tiene	> 42 horas	FlexTouch®
Glargina U300 (Sanofi) Toujeo®	Análogo	¿?	No tiene	≈ 36 horas	SoloStar®
Glargina Biosimilar (Lilly) Abasaglar® <sup>1</sup>	Análogo	30-60 minutos	No tiene	16-24 horas	KwikPen®
<b>Insulinas premezcladas (A10AD)</b>					
Bifásica con análogos (Lilly) Humalog Mix-25® y Mix- 50®	Análogo Lispro y Lispro Protamina	10-15 minutos	60 minutos	14-16 horas	KwikPen®
Bifásica con análogos (Novo Nordisk) Novo Mix 30/50/70®	Análogo Aspart y Aspart-Protamina	10-15 minutos	61 minutos	14-16 horas	FlexPen®
Bifásica humana (Lilly) Humulina 30:70®	Humana Regular 30% y NPH 70%	30 minutos	≈ 2-3 horas	12-14 horas	Vial/KwikPen®
Bifásica humana (Novo Nordisk) Mixtard 30®	Humana Regular 30% y NPH 70%	30 minutos	≈ 2-3 horas	12-14 horas	Vial/InnoLet®

<sup>1</sup> Linnebjerg H, Lam EC, Seger ME, Coutant D, Chua L, Chong CL et al. Comparison of the Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of LY2963016 Insulin Glargine and EU- and US-Approved Versions of Lantus Insulin Glargine in Healthy Subjects: Three Randomized Euglycemic Clamp Studies. Diabetes Care. 2015 Dec;38(12):2226-33.

ANÁLOGOS DE GLP1					
Compuesto	Nombre comercial	Presentación	Dosis inicial (mg/día)	Máximo (mg/día)	Duración (horas)
Exenatida	Byetta®	5 y 10 µg, solución inyectable en pluma precargada	5 µg/12 horas	10 µg/12 horas	12
Exenatida LAR	Bydureon®	2 mg, polvo y disolvente para suspensión inyectable de liberación prolongada	2 mg/semana	2 mg/semana	168
Liraglutida	Victoza®	6 mg/ml, solución inyectable en pluma precargada	0,6 µg, 1 al día	1,8 µg, 1 al día	24
Lixisenatida	Lyxumia®	10 y 20 µg, solución inyectable	10 µg, 1 al día	20 µg, 1 al día	24
Albiglutida	Eperzan®	30 y 50 mg, polvo y disolvente para solución inyectable	30 mg/semana	50 mg/semana	168
Dulaglutida	Trulicity®	0,75 y 1,5 mg, solución inyectable en pluma precargada	0,75 mg/semana	1,5 mg/semana	168

## E. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA POBLACIONES ESPECIALES

### I. Antidiabéticos e insuficiencia cardíaca (IC)

CLASE	PRINCIPIO ACTIVO	IC	COMENTARIOS
Biguanidas <sup>1</sup>	Metformina	√	IC Crónica estable. Necesidad de monitorización regular de la función cardíaca y renal.
		x	Contraindicada en IC inestable y aguda.
Sulfonilureas <sup>2</sup>	Glibenclamida	Precaución	Se asocia con aumento del riesgo de mortalidad cardiovascular.
	Glipizida	√	-
	Gliclazida	Precaución	Signos de contrarregulación adrenérgica, taquicardia, hipertensión, palpitaciones, angina de pecho y arritmias cardíacas.
	Glimepirida		
Meglitinidas <sup>3</sup>	Repaglinida	√	-
	Nateglinida		
Glitazonas <sup>4</sup>	Pioglitazona	x	Contraindicada.
iDPP4 <sup>5</sup>	Sitagliptina	√	No incrementa el riesgo de hospitalización por IC <sup>9</sup>
	Vildagliptina	Precaución	Experiencia limitada en New York Heart Association (NYHA) III, y uso no recomendado en NYHA IV. No ha realizado estudio de seguridad CV a largo plazo.
	Saxagliptina	Precaución	↑ riesgo de hospitalización por IC <sup>10</sup> (aviso de la Food and Drug Administration [FDA]) <sup>11</sup> . Experiencia limitada en NYHA III-IV. Valorar la relación beneficio-riesgo.
	Linagliptina	√	-
	Alogliptina	Precaución	↑ riesgo de hospitalización por IC (aviso FDA) <sup>11,12</sup> . Se recomienda tener precaución en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva de grado III y IV según la NYHA. Valorar la relación beneficio-riesgo.
aGLP1 <sup>6</sup>	Exenatida	√	-
	Exenatida LAR		
	Liraglutida	Precaución	↓ el riesgo de hospitalización no significativo <sup>13</sup> . Poca experiencia en grado III, IV. La experiencia en pacientes con IC congestiva de clase I y II según la NYHA es limitada, la liraglutida se debe utilizar con precaución. No existe experiencia en pacientes con IC congestiva de clase III y IV; según la NYHA no se recomienda en estos pacientes.
	Albiglutida	Precaución	No hay experiencia en pacientes con insuficiencia cardíaca clase III-IV de la NYHA.
	Lixisenatida	√	-
	Dulaglutida	Precaución	La experiencia en pacientes con IC congestiva es limitada. ↑ frecuencia cardíaca.
iSGLT <sup>7</sup>	Dapagliflozina	Precaución	Experiencia limitada en NYHA I-II; sin experiencia en NYHA clase III, IV.
	Canagliflozina	Precaución	La experiencia en la clase III de la NYHA es limitada y no existe experiencia en estudios clínicos con canagliflozina en la clase IV de la NYHA.
	Empagliflozina	√	↓ el riesgo de hospitalización por IC <sup>14</sup>
Insulinas <sup>8</sup>		√	-

√ = Indicado; x = No indicado; = Con precaución.

**Bibliografía:** 1. Ficha Técnica (FT) biguanidas; 2. FT sulfonilureas; 3. FT meglitinidas; 4. FT pioglitazona; 5. FT iDPP4; 6. FT aGLP1; 7. FT iSGLT2; 8. FT insulina; 9. Green JB, Bethel MA, Armstrong PW, Buse JB, Engel SS, Garg J et al.; TECOS Study Group. Effect of sitagliptin on cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2015;373:232-42; 10. Scirica BM, Bhatt DL, Braunwald E, Steg PG, Davidson J, Hirshberg B et al.; SAVOR-TIMI 53 Steering Committee and Investigators. Saxagliptin and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2013;369:1317-26; 11. Food and Drug Administration. Endocrinologic and Metabolic Drugs Advisory Committee Meeting Announcement [internet]. Maryland: FDA; 2015 [actualizado 3 abr 2015, consultado 31 ago 2016]. Disponible en: <http://www.fda.gov/AdvisoryCommittees/Calendar/ucm436451.htm>; 12. White WB, Cannon CP, Heller SR, Nissen SE, Bergenstal RM, Bakris GL et al.; EXAMINE Investigators. Alogliptin after acute coronary syndrome in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2013 Oct 3;369(14):1327-5.; 13. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann JF, Nauck MA, et al.; LEADER Steering Committee; LEADER Trial Investigators. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016 Jul 28;375(4):311-22; 14. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S et al.; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2015;373:2117-28.

## II. Antidiabéticos y enfermedad renal crónica (ERC)

ESTADIO ERC	5		4	3	2	1
	Diálisis	<15	15-29	30-59	60-89	>90
Acarbosa			25			
Metformina <sup>1</sup>				45 550-850 mg 60	500-850 mg big/tid	
Linagliptina	5 mg					
Saxagliptina <sup>2</sup>		2,5 mg		50	5 mg	
Sitagliptina	25 mg			50 mg 50	100 mg	
Vildagliptina <sup>3</sup>	50 mg	50 mg		50	50 mg bid	
Alogliptina <sup>4</sup>	6,25 mg	6,25 mg		12,5 mg 50	25 mg	
Exenatida <sup>5</sup>				30 5 µg bid/10 µg bid 50	5 µg bid/10 µg bid	
Exenatida semanal					50	2 mg ow
Liraglutida, albiglutida, dulaglutida				30		
Lixisenatida				30 50		
Gliclazida, glibenclamida, glibenclamida				30		
Glipizida <sup>6</sup>						
Repaglinida						
Pioglitazona <sup>7</sup>						
Empagliflozina <sup>8</sup>				45 10 mg 60	25 mg / 10 mg	
Dapagliflozina				60		
Canagliflozina <sup>9</sup>				45 100 mg 60	100 mg / 300mg	

■ = Contraindicado; ■ = No recomendado; ■ = Precaución / experiencia limitada; ■ = Seguro

**Elaboración propia a partir de fichas técnicas (fecha de entrada: 12/05/2016):** Dianben®/Merck; Amaryl®/Sanofi-Aventis; Diamicon®/Servier; Minodiab®/Pfizer; Actos®/Eli Lilly; Qualigen®/Qualigen; Diastabol®/Sanofi; Byetta®/AstraZeneca; Bydureon®/AstraZeneca; Victoza®/Novo Nordisk; Eperzan®/GlaxoSmithKline Trading Services; Trulicity®/Eli Lilly; Lyxumia®/Sanofi-Aventis; Forxiga®/Bristol-Myers Squibb/AstraZeneca; Invokana®/Johnson & Johnson; Jardiance®/ Boehringer Ingelheim/Eli Lilly; Onglyza®/AstraZeneca; Galvus®/Novartis; Trajenta®/Boehringer Ingelheim/Lilly; Januvia®/Merck Sharp & Dohme; Vipidia®/ Menarini; Daonil®/Sanofi.

**Notas:** 1. Según el "Documento de consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica" (Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica, 2014), su empleo se considera razonablemente seguro en pacientes con TFGe de entre 45 y 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, monitorizando la función renal cada 3-6 meses; si la TFGe es de entre 30 y 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, se recomienda reducir al 50% la dosis de metformina, monitorizar la función renal cada 3 meses y no iniciar nuevos tratamientos; cuando la TFGe es inferior a 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, el uso de metformina debe evitarse; 2. No se recomienda el uso de saxagliptina en pacientes con enfermedad renal terminal (ERT) que precisen hemodiálisis; 3. En pacientes con insuficiencia renal grave o moderada o con enfermedad renal en estadio terminal (ESRD), la dosis recomendada de vildagliptina es 50 mg una vez al día. La experiencia en pacientes con ESRD sometidos a hemodiálisis es limitada. Por ello, la vildagliptina debe administrarse con precaución en estos pacientes; 4. En pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min) o ERT que requiere diálisis, se debe administrar un cuarto de la dosis recomendada de alogliptina (6,25 mg una vez al día). La alogliptina puede administrarse sin tener en cuenta el tiempo de diálisis. La experiencia en pacientes que requieren diálisis renal es limitada. No se ha estudiado el tratamiento con alogliptina en pacientes que reciben diálisis peritoneal; 5. En pacientes con insuficiencia renal moderada (aclaramiento de creatinina entre 30-50 ml/min), se debe proceder cuidadosamente en el escalado de la dosis de 5 µg a 10 µg; 6. La insuficiencia renal podría afectar al tiempo de permanencia del fármaco en el organismo y también disminuir su capacidad gluconeogénica. Por tanto, se recomienda ajustar las dosis iniciales y de mantenimiento; se puede iniciar el tratamiento con 2,5 mg al día; 7. No es necesario ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina > 4 ml/min). No se dispone de información sobre el uso de pioglitazona en pacientes dializados; por esta razón, no se debe usar en estos pacientes; 8. No debe administrarse en pacientes con una TFGe < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o un CrCl < 60 ml/min. En pacientes que toleran la empagliflozina y cuya TFGe desciende sistemáticamente por debajo de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o con un CrCl por debajo de 60 ml/min, la dosis debe ajustarse o mantenerse en 10 mg una vez al día. El tratamiento debe interrumpirse cuando la TFGe se encuentre sistemáticamente por debajo de 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o el CrCl se encuentre sistemáticamente por debajo de 45 ml/min; 9. No se debe administrar en pacientes con una TFGe < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o CrCl < 60 ml/min. En pacientes que toleran bien la canagliflozina con TFGe constantemente por debajo de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o CrCl 60 ml/min, su dosis debe ajustarse o mantenerse en 100 mg una vez al día. Su administración debe interrumpirse cuando la TFGe se mantenga constantemente por debajo de 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o el CrCl esté constantemente por debajo de 45 ml/min.

### III. Inhibidores de la DPP4 e insuficiencia hepática

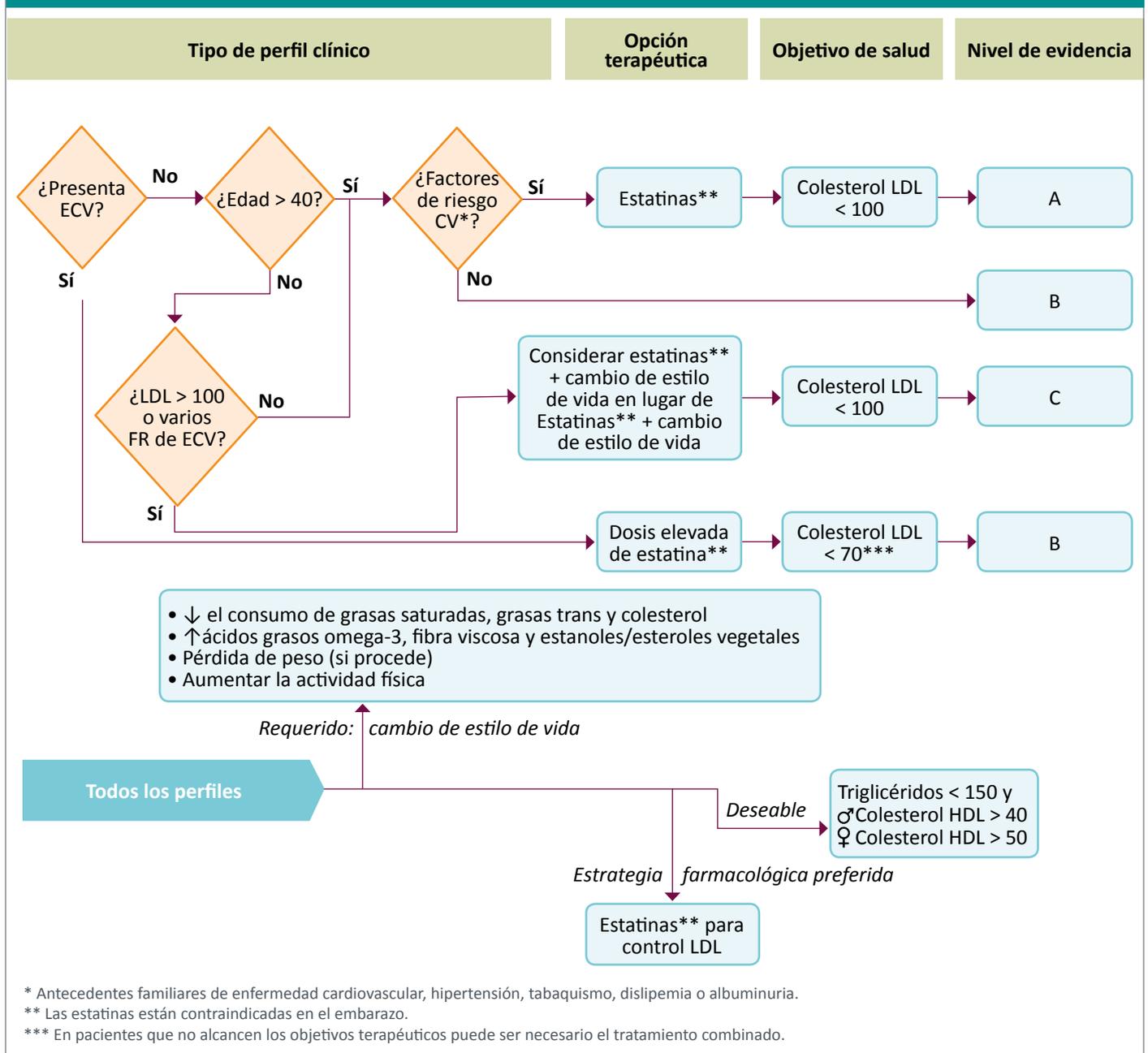
ADO E INSUFICIENCIA HEPÁTICA			
Fármaco	Estadio		
	Leve Child-Pugh 5-6	Leve/moderado Child-Pugh 7-9	Grave Child-Pugh ≥10
Sitagliptina <sup>1</sup>	Sin ajuste		No se dispone de experiencia clínica
Vildagliptina <sup>2</sup>	No recomendado		No recomendado
Saxagliptina <sup>3</sup>	Sin ajuste	Con precaución	No recomendado
Linagliptina <sup>4</sup>	No se requiere un ajuste. No se dispone de experiencia en estos pacientes		No se requiere un ajuste. No se dispone de experiencia en estos pacientes
Alogliptina <sup>5</sup>	Indicada		No recomendada

<sup>1</sup> Ficha Técnica JANUVIA®/MSD. <sup>2</sup> Ficha Técnica Galvus®/Novartis. <sup>3</sup> Ficha Técnica Onglyza®/BMS/AstraZeneca. <sup>4</sup> Ficha Técnica Trajenta®/Boehringer Ingelheim. <sup>5</sup> Ficha técnica Vipidia/Menarini.  
 Modificado de: Meijide Míguez HM. Child-Pugh. Clasificación pronóstica de la hepatopatía. Disponible en: <http://www.meiga.info/Escalas/CHILD-PUGH.pdf>, consultado el 15 de octubre de 2015.

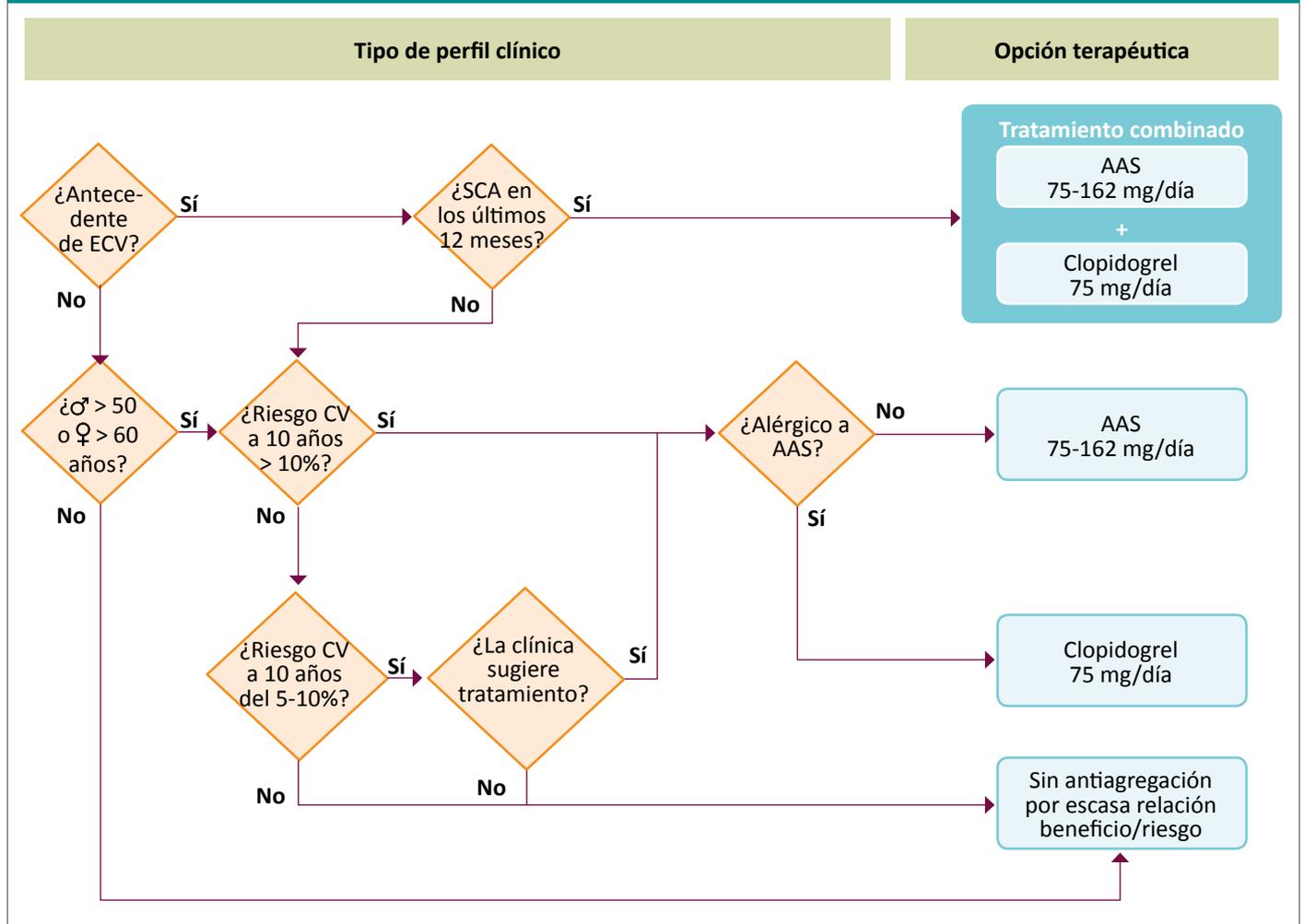
#### II.9.3.2. TRATAMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

##### A. HIPOLIPEMIANTES

- Para mejorar el perfil lipídico de los diabéticos, se recomienda modificar el estilo de vida para reducir el consumo de grasas saturadas, grasas *trans* y colesterol; aumentar el consumo de ácidos grasos omega-3, fibra viscosa y estanoles/esteroles vegetales; pérdida de peso (si procede) y aumentar la actividad física. **A.**
- Independientemente de los niveles basales de lípidos y de la modificación del estilo de vida, deben recibir tratamiento con estatinas todos los diabéticos con:
  - Enfermedad cardiovascular (enfermedad coronaria o enfermedad arterial oclusiva periférica o *stroke*) manifiesta. **A.**
  - Sin ECV, > 40 años con uno o más factores de riesgo cardiovascular (antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia o albuminuria). **A.**
- Para los pacientes con menor riesgo que los anteriores (p. ej., sin ECV manifiesta y < 40 años) pero cuyo colesterol-LDL es > 100 mg/dL o tienen múltiples factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, se debe considerar el tratamiento con estatinas, además del tratamiento de su estilo de vida. **C.**
- En las personas sin ECV manifiesta, el objetivo principal es un colesterol-LDL < 100 mg/dL (2,6 mmol/L). **B.**
- Los pacientes con dislipemia, especialmente los que tienen ECV establecida, DM o pacientes asintomáticos de alto riesgo, no siempre alcanzan los objetivos terapéuticos; en estos casos, puede ser necesario el tratamiento combinado.
- En los individuos con ECV manifiesta, el objetivo de colesterol-LDL es más bajo, < 70 mg/dL (2,6 mmol/L), con la indicación de una dosis elevada de una estatina. **B.**
- La estrategia preferida es el tratamiento con estatinas dirigido a mantener el nivel de colesterol-LDL. **A.**
- Aun en el caso de no alcanzarse los objetivos de tratamiento con fármacos hipolipemiantes, incluso a dosis máximas, o con la combinación de fármacos, los pacientes se benefician del tratamiento en la medida en que mejora la dislipemia. En estos pacientes hay que prestar mayor atención al manejo de otros factores de riesgo que podría ayudar a reducir el riesgo total.
- La terapia con estatinas está contraindicada en el embarazo. **B.**

**RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO Y OBJETIVOS DE DISLIPEMIA**

**B. ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS**

- En los diabéticos de tipo 1 o 2 con riesgo cardiovascular alto (riesgo a los 10 años > 10%), considerar la posibilidad de tratamiento con aspirina (75-162 mg/día) como estrategia de prevención primaria. Esto incluye a la mayoría de los hombres > 50 años o las mujeres > 60 años que tienen al menos 1 factor de riesgo mayor (historia familiar de ECV, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia o albuminuria). **C.**
- No se debe recomendar aspirina para la prevención de las ECV en los adultos con diabetes con riesgo bajo de ECV (riesgo a los 10 años < 5%), como los hombres < 50 años y las mujeres < 60 años sin otros factores de riesgo de ECV, ya que los efectos adversos potenciales de sangrado probablemente contrarresten el beneficio potencial. **C.**
- En los pacientes de estos grupos de edad (punto anterior) que tienen varios factores de riesgo (p. ej., riesgo a los 10 años del 5-10%), es necesario el criterio clínico. **E.**
- En los diabéticos con antecedente de ECV se debe indicar aspirina (75-162 mg/día) como estrategia de prevención secundaria. **A.**
- Para los pacientes con ECV y alergia documentada a la aspirina, se debe utilizar el clopidogrel (75 mg/día). **B.**
- Hasta 1 año después de un síndrome coronario agudo es razonable el tratamiento combinado de aspirina (75-162 mg/día) y clopidogrel (75 mg/día). **B.**

**RECOMENDACIONES, TRATAMIENTO Y OBJETIVOS DE ANTIAGREGACIÓN**


### C. TRATAMIENTO DEL TABAQUISMO

No hay evidencia de que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa saludable como tratamiento de la deshabituación tabáquica ni como sustitutivo al hábito tabáquico.

### II.9.3.3. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO CON ADO POR ENFERMERÍA (SEGÚN PROTOCOLO REFAR-EA ANEXO)

#### VALORACIÓN

- Revisión del tratamiento.
- Valoración del cumplimiento terapéutico.
- Valoración de conocimientos sobre indicación, posología, efectos secundarios.
- Detección de PRM.

#### EDUCACIÓN SANITARIA

- Actividades relacionadas con la mejora del uso de los medicamentos.
- Información sobre indicación, posología, efectos secundarios...
- Fomentar la adherencia.
- Seguimiento en visitas sucesivas.

## DERIVACIÓN AL MÉDICO DE FAMILIA

- No adherencia al tratamiento, no cumplimiento.
- Presencia de PRM.
- En caso de que los medicamentos aportados por el paciente no coincidan con los prescritos en la historia.

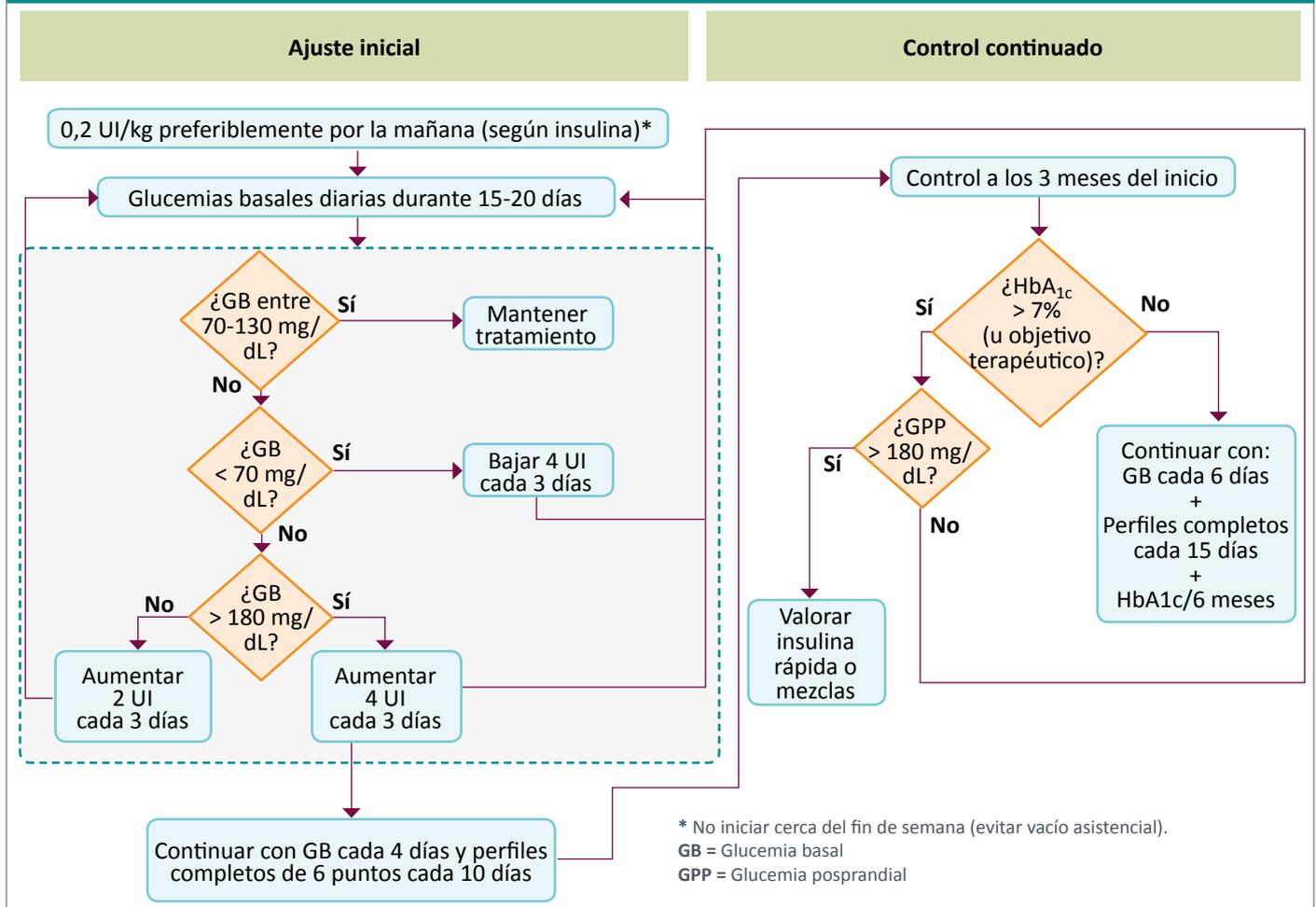
### II.9.3.4. INICIO Y AJUSTE DEL TRATAMIENTO INSULÍNICO

- Dosis para empezar: 0,2 unidades/kg de peso, preferiblemente por la mañana dependiendo del tipo de insulina.
- No iniciar cerca del fin de semana por el vacío asistencial que se produce.
- Ajustar la dosis con las cifras de glucemia basal, antes del desayuno. Cifra ideal entre 70 y 130 mg/dL\*. Para ello se realizan controles diarios durante 15-20 días hasta que se consiguen cifras óptimas, después se continúa cada 4 días. Es conveniente realizar perfiles completos de seis puntos, una vez cada 10 días\*.
- Para el ajuste de la dosis puede servir de guía el siguiente esquema:
  - Aumentar 2 UI cada 3 días hasta glucemia basal en rango (130 mg/dL).
  - Si son mayores de 180, subir 4 unidades la dosis cada 3 días.
  - Si las cifras son menores de 70, bajar la dosis 4 unidades.

\* Pactar con el paciente enfermería y el médico el objetivo terapéutico.

- Nuevo control de hemoglobina glicada a los 3 meses de inicio:
  - Si  $\leq 7\%$  (u objetivo terapéutico), tenemos un buen control. Continuar glucemias basales cada 6 días y perfiles completos cada 15 días. Controles de hemoglobina glicada cada 6 meses.
  - Si  $> 7\%$  (u objetivo terapéutico), mal control. Ver perfiles posprandiales, si son  $> 180$ , valorar entonces añadir insulina rápida o mezclas. Seguir algoritmo de inicio y ajuste el tratamiento terapéutico (ADA/EASA 2008).

*Véase diagrama de la página siguiente.*

**INICIO Y AJUSTE DEL TRATAMIENTO INSULÍNICO POR ENFERMERÍA**

**INYECCIÓN DE INSULINA CON PLUMA O BOLÍGRAFO**

- Si se prescribe una insulina turbia o mezclas, se debe girar entre las manos 20 veces o moverlo de abajo hacia arriba 10 veces.
- Las insulinas transparentes no necesitan agitarse.
- Colocar la aguja en el dispositivo.
- Marcar 2 UI y desechar comprobando que aparece insulina en la punta de la aguja.
- Cargar la dosis indicada.
- Inyectar la insulina y contar hasta 10 antes de sacar la aguja.
- Rotar por varias zonas y dar hoja informativa de lugares de punción.

**Conservación**

- La insulina se debe almacenar refrigerada entre 2 y 8 °C hasta la fecha de caducidad.
- La insulina que se está usando se debe mantener a temperatura ambiente entre 15 y 30 °C durante 1 mes y debe estar alejada de fuentes de luz y calor.
- En caso de excursiones a la playa se debe conservar en termos y neveras.
- Si se viaja en avión se debe transportar en bolso de mano, nunca en la bodega.
- No meter y sacar del frigorífico.

**INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE INSULINIZADO**

- Pinchar siempre a la misma hora.
- Purgar la pluma con 2 unidades.

- Poner las unidades prescritas.
- Contar hasta 10 antes de sacar la aguja.
- Rotar por varias zonas del cuerpo.
- Anotar glucemias basales diariamente.
- Las plumas que no están en uso se deben guardar en la nevera entre 2 °C y 8 °C.
- La pluma que se está usando puede estar fuera de la nevera a una temperatura de entre 15 °C y 30 °C, un máximo de 1 mes.
- No exponer la insulina a temperaturas extremas.
- Si se viaja en avión, llevar la insulina en la cabina, nunca en la bodega.
- En caso de excursiones a la playa, conservar en nevera.
- Llevar siempre dos sobres de azúcar encima.

### II.9.3.5. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A CONSULTA MÉDICA

CRITERIOS DE DERIVACIÓN A CONSULTA MÉDICA	
Descompensación o mal control de cifras de glucemias:	Si tres glucemias sucesivas entre 200-400 mg/dL.
	Una mayor de 400 mg/dL.
	Cetosis o algún proceso intercurrente (como enfermedad).
Episodios frecuentes de hipoglucemia.	
Falta de adherencia al tratamiento.	
Aparición de efectos adversos indeseables al tratamiento.	
Apoyo y colaboración en la educación sanitaria.	
Estudios complementarios de acuerdo con protocolos.	

### II.9.3.6. PRESCRIPCIÓN DE PÁGINAS WEB Y APPS

- Cuídate: <http://cuidatecv.es/>
- [http://www.fisterra.com/Salud/1\\_infoConse/diabetes\\_mellitus.asp](http://www.fisterra.com/Salud/1_infoConse/diabetes_mellitus.asp)
- <https://www.porfinesjueves.com/>
- <http://www.sediabetes.org/>
- <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/home.htm>
- <http://www.redgdps.org/>
- [www.diabetesalacarta.org](http://www.diabetesalacarta.org)

## II.10. PROGRAMA EDUCATIVO: EDUCACIÓN SANITARIA

### II.10.1. PROGRAMA EDUCATIVO BÁSICO EN ATENCIÓN PRIMARIA

#### II.10.1.1. INDIVIDUAL. En la consulta

Se tratarán los siguientes puntos:

- ✓ Proceso enfermedad. Definición y tratamiento de la diabetes.
- ✓ Acción de la insulina y consecuencias de su déficit. Valores normales de glucemia.
- ✓ Manejo de la hipoglucemia. Causas, síntomas y tratamiento.
- ✓ Autoanálisis.
- ✓ Pautas de tratamiento prescrito (insulina-ADO).



- ✓ Dieta prescrita. Principios inmediatos, equivalencias tipos y distribución de los hidratos de carbono. Encuesta alimentaria de 24 horas.
- ✓ Complicaciones crónicas, cuidado de los pies.
- ✓ Situaciones especiales, enfermedades intercurrentes, embarazo, viajes.
- ✓ Actividad física.
- ✓ Información sobre la obtención del material (agujas, tiras reactivas, etc.).
- ✓ Resolución de dudas.

### PRIMERA FASE

- Información sobre la enfermedad: definición, cómo vigilar los niveles de glucosa en sangre, objetivos de control en cuanto a cifras.
- Información sobre las complicaciones agudas: hiperglucemia, hipoglucemias y forma de resolverlas.
- Importancia de los fármacos, dieta y del ejercicio para el control de la DM.
- Almacenamiento y conservación de insulina y demás material.

### SEGUNDA FASE

- Control de factores de riesgo (HTA, obesidad, dislipidemias, tóxicos).
- Habilidades de adaptación (dieta, viajes, etc.).
- Medidas preventivas para evitar complicaciones crónicas (cuidado de los pies, higiene general –especialmente de la piel y de la boca–, cuidados de los ojos).

## II.10.1.2. GRUPAL

### Actividad grupal de educación para la salud

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Debut diabetológico DM tipo 2.
- Evolución de 1 a 15 años.
- Hemoglobina glicada de 7 a 10.
- Compromiso escrito para asistir a la actividad grupal y a las sesiones que se impartan.
- Que hayan recibido educación individual.

#### NÚMERO DE SESIONES Y CONTENIDOS

- Grupos de 8 a 12 pacientes.
- Cinco sesiones de 60 minutos con intervalo de 1 semana y una sesión a los 6 meses de refuerzo.

#### OBJETIVOS GENERALES

- Mejorar el conocimiento y las habilidades del paciente diabético, capacitándolo para asumir el control de la enfermedad e integrar el autocontrol de la enfermedad en su vida.
- Reforzar conocimientos sobre su tratamiento.
- Informar sobre complicaciones agudas y crónicas, su tratamiento y su prevención.

Las sesiones tendrán una parte teórica y otra práctica. En la parte teórica se explicará en qué consiste la diabetes, cuál es su tratamiento, qué enfermedades suelen padecerse a la vez, cuáles son sus complicaciones, importancia de la dieta y el ejercicio físico, y prevención y manejo de complicaciones.



En la parte práctica se profundizará en la importancia y las técnicas de autoinyección de insulina, ajuste de las dosis, autocontrol para saber evitar la hipoglucemia, elaboración de dietas y consejos de higiene para prevenir la aparición del pie diabético.

## DESARROLLO DE LAS SESIONES

### 1ª SESIÓN. Diabetes. Conceptos básicos

#### **Objetivos específicos:**

- Que el paciente conozca en qué consiste la diabetes.
- Que el paciente conozca conceptos generales de la alimentación y del ejercicio.

#### **Contenidos:**

- Aspectos básicos: qué es la diabetes, tipos y tratamiento.
- Recomendaciones generales y básicas de la alimentación.
- Importancia del ejercicio físico en los pacientes diabéticos.

### 2ª SESIÓN (a los 7 días). Tratamiento de la diabetes. Autonomía

#### **Objetivos específicos:**

- Que el paciente conozca cuáles son los tratamientos farmacológicos que existen para la diabetes y cómo funcionan.
- Que el paciente reconozca los síntomas de la hipoglucemia e hiperglucemia, manejo y prevención.
- Que el paciente entienda la importancia de adquirir responsabilidad y autonomía en el manejo de la diabetes.
- Que sepa cuáles son las cifras que hay que mantener.
- Que entienda y aprenda a realizar la técnica de autoinyección de insulina y autoanálisis de glucemia capilar.

#### **Contenidos:**

- Valorar las dudas en relación a la sesión anterior.
- Insulina y ADO, manejo de hipo e hiperglucemias.
- Manejo en la realización de técnicas de autocontrol de glucosa capilar y autoinyección de insulina.
- Comprobar *in situ* el manejo de las técnicas.

### 3ª SESIÓN (a los 14 días). Alimentación

#### **Objetivos específicos:**

- Que la persona con diabetes tipo 2 aprenda a llevar una alimentación saludable como parte del tratamiento de su enfermedad.
- Que conozca la pirámide de la alimentación saludable.
- Que aprenda a elegir los alimentos más saludables al hacer la compra.
- Que conozca las técnicas culinarias que debe emplear.
- Que aprenda a distribuir los alimentos en cada comida a lo largo del día, elaborando un menú completo y equilibrado.

#### **Contenidos:**

- Reforzar lo tratado en la sesión anterior y resolver dudas.
- Importancia de la dieta en el control de la diabetes tipo 2.
- Pirámide de alimentación. Tipos de alimentos y necesidades diarias.



- Técnica de preparación de los alimentos.
- Distribución de las comidas y frecuencia.
- Elaboración de menús diarios.

#### **4ª SESIÓN (a los 21 días). Ejercicio físico.**

##### **Objetivos específicos:**

- Que el paciente reflexione sobre los beneficios del ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes.
- Que conozca los diferentes tipos de ejercicio que existen, cuáles son los más recomendables según el objetivo que se proponga y las condiciones adecuadas de práctica diaria y semanal.
- Que sepa cuáles son los riesgos del ejercicio físico.

##### **Contenidos:**

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- El ejercicio físico como parte del tratamiento.
- Tipos de ejercicio.
- Recomendaciones.
- Precauciones.
- Reconocer la hipoglucemia. Actuación y prevención.

#### **5ª SESIÓN (28 días). Complicaciones**

##### **Objetivos específicos:**

- Que el paciente conozca cuáles son las posibles complicaciones agudas y crónicas derivadas de su enfermedad.
- Que aprenda qué es el pie diabético y cómo prevenirlo.

##### **Contenidos:**

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- Complicaciones agudas. Hiperglucemia, hipoglucemia.
- Complicaciones crónicas:
  - **Macroangiopatías:** enfermedades coronarias, infarto, accidente cerebrovascular, arteriosclerosis.
  - **Microangiopatías:** retinopatía, neuropatía, nefropatía.
  - **Pie diabético.** Consejos para el cuidado de los pies, higiene (exploración, aseo diario, cuidado de uñas y heridas), temperatura, calzado y cómo mejorar la circulación.

#### **6ª SESIÓN (a las 2 semanas de la última). Otras situaciones**

##### **Objetivos:**

- Que el paciente sepa cómo actuar en situaciones especiales.
- Que adquiera conocimientos sobre factores de riesgo.

##### **Contenidos:**

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- Vacaciones con diabetes. Consejos y precauciones.
- Vacunación en el paciente diabético.
- Hábitos tóxicos. Alcohol y tabaco.
- Enfermedades intercurrentes.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación se llevará a cabo mediante el cuestionario ECODI (escala de conocimientos sobre la DM de Bueno y col.), que se pasará a los pacientes antes de iniciar el programa y al finalizarlo. Así mismo, se pedirá su inclusión en ABUCASIS.

## **DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD GRUPAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

Podemos hacerlo en tres sesiones, aunque atendiendo a la capacidad del paciente, podemos prolongar cada sesión varios días.

### **1ª SESIÓN**

Encaminada principalmente a la educación terapéutica. Participa el paciente y si es necesario el familiar o cuidador principal.

- Aclarar conceptos básicos sobre la diabetes.
- Desmitificar conceptos erróneos sobre la insulina.
- Establecer pauta y horarios de la insulina.
- Higiene de manos y zona de punción.
- Zonas de inyección y rotaciones.
- Dar glucómetro repasando la técnica y establecer las pautas de realización.
- Demostración con la pluma de entrenamiento: poner la aguja en la pluma, purgar con dos unidades, cargar la dosis, contar hasta diez antes de retirar la aguja, desechar la aguja. Permitir al paciente su participación.
- Elección del tipo de aguja necesario, si el paciente es normopeso daremos agujas de 5 mm, y si es obeso, de 8 mm; de esta manera, no es necesario pellizco.
- Informar sobre la conservación de las plumas en la nevera.
- Informar y trabajar sobre las hipoglucemias y las hiperglucemias: síntomas, causas y actuación. Hablar sobre el uso del glucagón y sobre la necesidad de llevar siempre dos sobres de azúcar (15 g) encima. Es conveniente instruir al familiar.
- Proponer dieta y reparto calórico en el día así como establecimiento de horarios.
- Pactar tipo de ejercicio físico diario según condiciones físicas y de salud del paciente.
- Indicar la forma de obtención de las agujas y su posterior recogida en contenedores seguros, una vez usadas.
- Atender sus dudas.
- Dar material para formación.
- Anotar NANDA y NIC.

### **2ª SESIÓN**

Se realiza a los 3 días de la primera sesión. Acude con su insulina pautada.

- Valorar problemas, dudas y disposición del paciente.
- Revisar libreta con glucemias basales realizadas por el paciente. Si cifras mayores de 130 mg/dL, aumentar 2 UI e instruir al paciente que suba 2 UI cada 3 días si las cifras siguen por encima de 130 mg/dL.
- Revisar plan dietético y ejercicio físico que pueda realizar según sus condiciones, refuerzo si es preciso.
- Repasar la técnica de inyección.
- Se autoadministra una dosis para comprobar que la técnica es correcta.

### **3ª SESIÓN**

Se aborda a la semana de haber realizado la segunda visita.

- Revisar conocimientos y habilidades.
- Ampliar conocimientos.
- Ajustar el plan de tratamiento, de la dieta y del ejercicio físico.
- Ajustar la dosis según cifras de glucemia basal.
- Manejo de las situaciones especiales.
- Refuerzo positivo.
- Establecer criterios para una consulta inmediata o de urgencia.

Posteriormente, serán necesarias sesiones para completar la educación, resolver dudas y, en general, realizar un seguimiento del uso de la insulina por parte del paciente y su efectividad.

## **II.10.2. PROGRAMA BÁSICO O DE SUPERVIVENCIA EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA. Atención hospitalaria. Enfermera educadora**

Incluye información y normas básicas de actuación.

### **DESTINATARIOS**

- Pacientes de reciente diagnóstico.
- Pacientes con modificaciones importantes en su curso clínico o en su tratamiento habitual (insulinización, intensificación terapéutica, diabetes inestable, etc.).

### **OBJETIVO**

- Adquirir conocimientos de la diabetes y habilidades en el manejo de tratamiento de su enfermedad: alimentación, autoanálisis complicaciones agudas y crónicas y situaciones especiales.

### **METODOLOGÍA**

- Escucha activa para expresar temores o miedos relacionados con la diabetes.
- Adaptación a la nueva situación, abordando dudas e introduciendo elementos de confianza.
- Lenguaje de fácil comprensión, adaptado al nivel sociocultural del paciente.
- Selección de conceptos en cada sesión educativa, evitando el exceso de información.

### **ESTRUCTURA**

- Cinco sesiones de 30 min como mínimo.
- Contenidos educativos.

### **1ª SESIÓN**

- Enseñanza del proceso de la enfermedad (NIC 5602). Definición y tratamiento de la diabetes. Acción de la insulina y consecuencias de su déficit. Valores normales de glucemia.
- Manejo de la hipoglucemia (NIC 2130). Causas, síntomas y tratamiento.
- Aumentar el afrontamiento (NIC 5230), planteamiento de dudas y respuestas.
- Manejo del autoanálisis si precisa: técnica, registro, frecuencia.

## 2ª SESIÓN

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Enseñanza de medicamentos prescritos (insulina-ADO) (NIC 5616). Características, modo de administración, dosificación, efectos secundarios.
- Información sobre la obtención del material (agujas, tiras reactivas, etc.).
- Entrega de documentación.

## 3ª SESIÓN

- Revisión de la sesión anterior y resolución de dudas.
- Enseñanza de la dieta prescrita (NIC 5614). Principios inmediatos, equivalencias, tipos y distribución de los hidratos de carbono. Encuesta alimentaria de 24 horas.
- Entrega de documentación.

## 4ª SESIÓN

- Revisión de la sesión anterior y resolución de dudas.
- Complicaciones crónicas, cuidado de los pies.
- Situaciones especiales, enfermedades intercurrentes, embarazo, viajes.
- Entrega de documentación.

## 5ª SESIÓN

- Enseñanza de la actividad física prescrita. Beneficios del ejercicio físico, importancia sobre el control de la glucemia, recomendación de su duración e intensidad.
- Cuestionario de conocimientos. Evaluación de conocimiento control de la diabetes (NOC 1820) y aceptación del estado de salud (NOC 1300).
- Informe de continuidad de cuidados.

## II.11. MANEJO DE AGUDIZACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA

### II.11.1. HIPOGLUCEMIA

Glucemia capilar  $< 70$  mg/dL con cortejo sintomático en relación con esta y desaparición de los síntomas tras la administración de glucosa.

Puede haber síntomas con cifras normales de glucemia si existe descenso brusco de los niveles en sangre.

En pacientes ancianos o con betabloqueantes, puede presentarse como hipoglucemia grave con obnubilación o pérdida de conocimiento sin síntomas adrenérgicos ni neuroglucopénicos previos.

#### II.11.1.1. CLASIFICACIÓN

- **Leve:** el paciente percibe los síntomas (normalmente adrenérgicos: sudoración, palpitaciones, sensación de hambre, sensación de calor, temblor, hormigueo...) y es capaz de tomar medidas.
- **Moderada:** existe clínica neuroglucopénica (debilidad, confusión, cambios en el comportamiento, labilidad emocional, cefalea, mareo, alteraciones visuales, dificultad de concentración...) y normalmente el paciente necesita ayuda para el tratamiento, pero se soluciona utilizando la vía oral.
- **Grave:** el paciente está inconsciente o con bajo nivel de conciencia (obnubilación, letargia); también puede presentar convulsiones y, si se prolonga en el tiempo, lesiones cerebrales y muerte por arritmias. Impide la utilización de la vía oral por riesgo de broncoaspiración. Precisa siempre de ayuda para su resolución.

Sospechar hipoglucemia nocturna ante sudoración, agitación, pesadillas y cefalea matutina. El diagnóstico nos lo darán las glucemias capilares a las 3:00 o 4:00 de la mañana.

### II.11.1.2. HIPOGLUCEMIA LEVE/MODERADA (EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO)

- Aportar 15-20 g de hidratos de carbono de absorción rápida (1,5-2 raciones): 1/2-3/4 de vaso de zumo, dos sobres de azúcar, tres caramelos, comprimidos de glucosa, dos cucharadas de miel...
- Repetir cada 10-15 minutos si persiste la hipoglucemia. Administrar 3 tandas de hidratos de carbono de absorción rápida (< 45 minutos), tras lo cual se debe valorar la respuesta:
  - Si se ha recuperado: recomendar la ingesta de hidratos de carbono de absorción lenta para prevenir recaída.
  - En pacientes en tratamiento con inhibidores de las alfa-glucosidasas intestinales, emplear monosacáridos (no disacáridos) para su corrección.
  - **Si no se ha recuperado**, considerar como **hipoglucemia grave**.

**TRATAMIENTO:** vía oral.

*Véase algoritmo de la página siguiente.*

### II.11.1.3. HIPOGLUCEMIA GRAVE (EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO)

Poner Glucosmon<sup>®</sup>, tratamiento de elección en el centro de salud.

Reseñar que si ha bebido alcohol, el glucagón no es efectivo.

Para considerar que la clínica se ha producido por hipoglucemia, deberá desaparecer en un máximo de 10-15 minutos tras la corrección de la glucosa. En caso contrario, se deben descartar otras alteraciones metabólicas, déficits neurológicos o coma posthipoglucémico por edema cerebral.

**Nota:** Si se sospecha **alcoholismo**, no olvidar administrar previamente a los sueros glucosados, **tiamina** 100 mg intravenosa o intramuscular (Benerva) y tener en cuenta la **ineficacia del glucagón**.

- Si la hipoglucemia es secundaria a **sulfonilureas o repaglinidas**, es recomendable mantener al paciente en **observación al menos las 48 horas siguientes** al episodio con sueros glucosados de mantenimiento, si fuesen precisos. Las hipoglucemias podrían llegar a persistir hasta 48 horas → REMITIR AL HOSPITAL.
- En pacientes en tratamiento con inhibidores de las alfa-glucosidasas intestinales, emplear monosacáridos (no disacáridos) para su corrección.

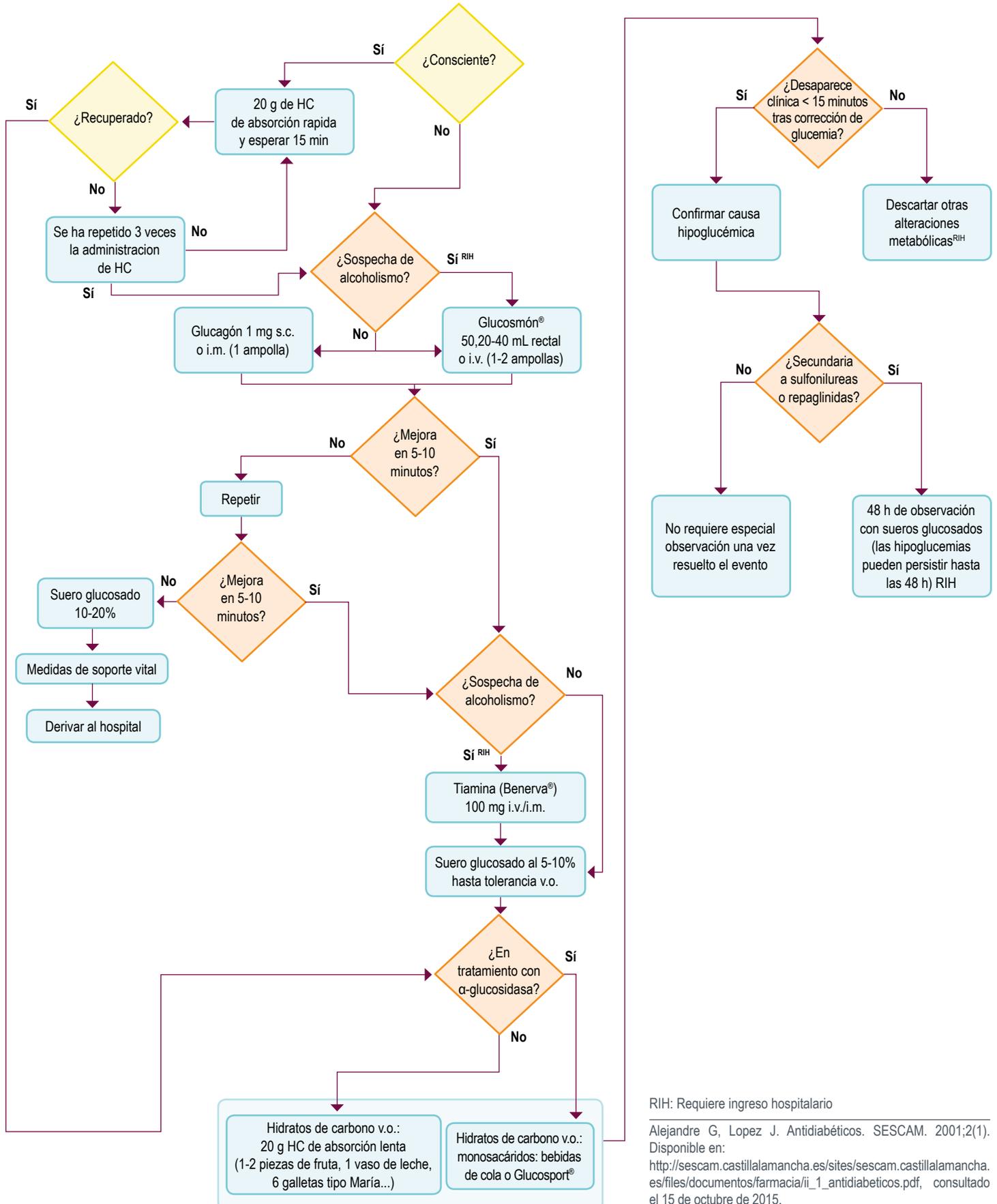
*Véase algoritmo de la página siguiente.*



## ALGORITMO HIPOGLUCEMIA (MEDICINA Y ENFERMERÍA)

## Actuación en fase aguda

## Causas y actuación en fase subaguda



RIH: Requiere ingreso hospitalario

Alejandro G, Lopez J. Antidiabéticos. SESCAM. 2001;2(1). Disponible en: [http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/ii\\_1\\_antidiabeticos.pdf](http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/ii_1_antidiabeticos.pdf), consultado el 15 de octubre de 2015.

## II.11.1.4. CRITERIOS DE DERIVACIÓN HOSPITALARIA EN HIPOGLUCEMIA

### CRITERIOS DE DERIVACIÓN HOSPITALARIA EN HIPOGLUCEMIA

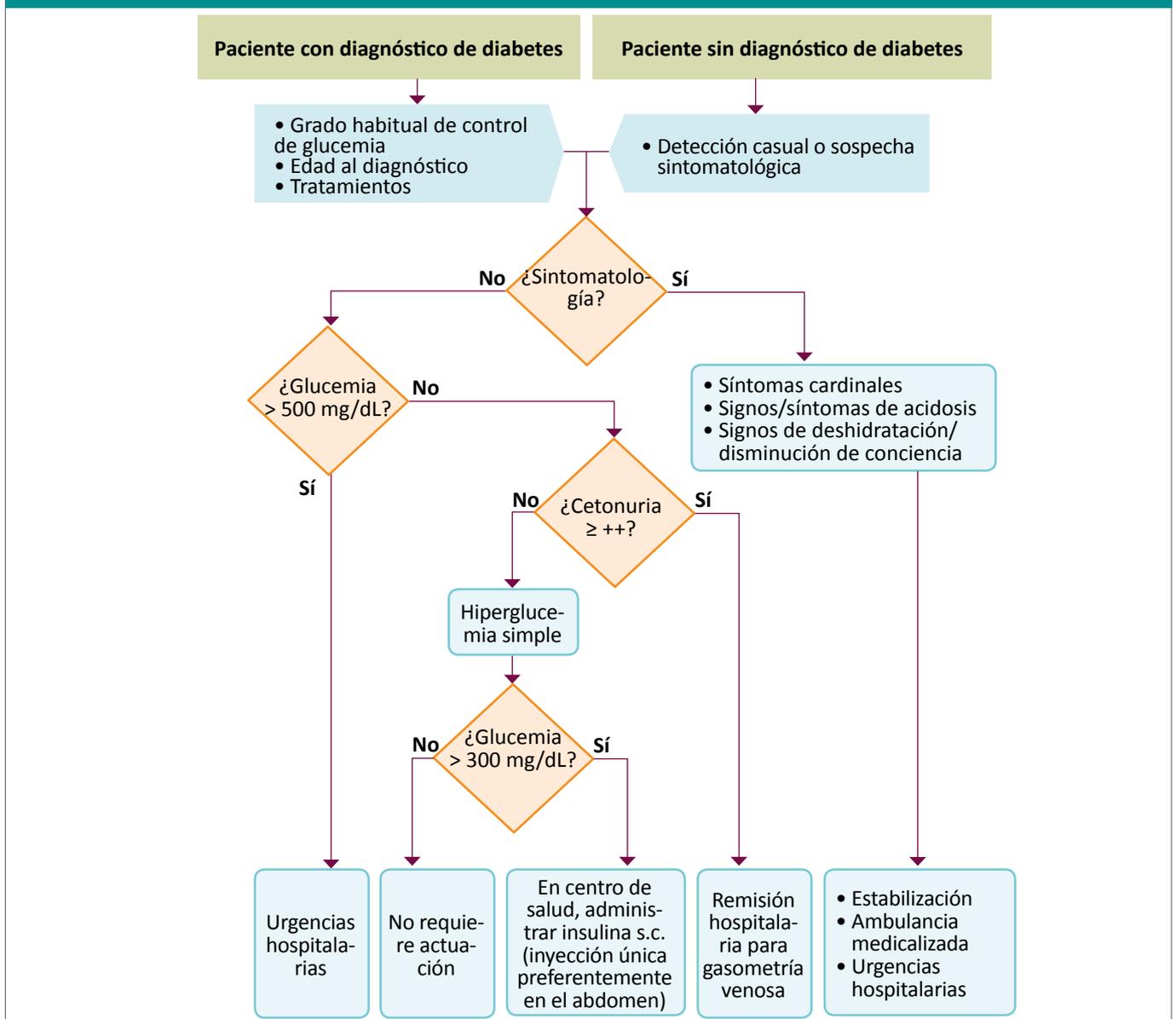
- Hipoglucemia con afectación del sistema nervioso central que no se recupera tras normalizar la glucemia.
- Hipoglucemia debida a sulfonilureas de vida media larga o glinidas, sobre todo en pacientes mayores.
- Hipoglucemia por ingesta alcohólica.
- Hipoglucemia sin diagnóstico claro o que, siendo conocido, precise de atención hospitalaria (infecciones graves, sepsis, enfermedades hepáticas o renales avanzadas).

## II.11.2. HIPERGLUCEMIA

### II.11.2.1. OBJETIVOS

- 1) Determinar grado de descompensación metabólica.
- 2) Tratar de determinar la causa desencadenante.
- 3) Determinar el defecto fisiopatológico subyacente.

### ALGORITMO HIPERGLUCEMIA



## II.11.2.2. CRITERIOS DE DERIVACIÓN EN HIPERGLUCEMIA

### RESUMEN DE CRITERIOS DE DERIVACIÓN HOSPITALARIA EN HIPERGLUCEMIA AGUDA

Glucemia > 500 mg/dL

Cetonuria:

- 2 o más "+" con glucemia > 250 mg/dL
- Sin hiperglucemia pero persistente durante más de 24 h

Deshidratación

Imposibilidad para garantizar la ingesta: vómitos incoercibles

Imposibilidad para aplicar la pauta terapéutica prescrita

Alteración de la respiración o del comportamiento o del nivel de conciencia

Falta de mejoría en 12-24 horas

## II.11.2.3. DOSIFICACIÓN DE INSULINA

### CUADRO DE DOSIFICACIÓN DE INSULINA EN HIPERGLUCEMIA

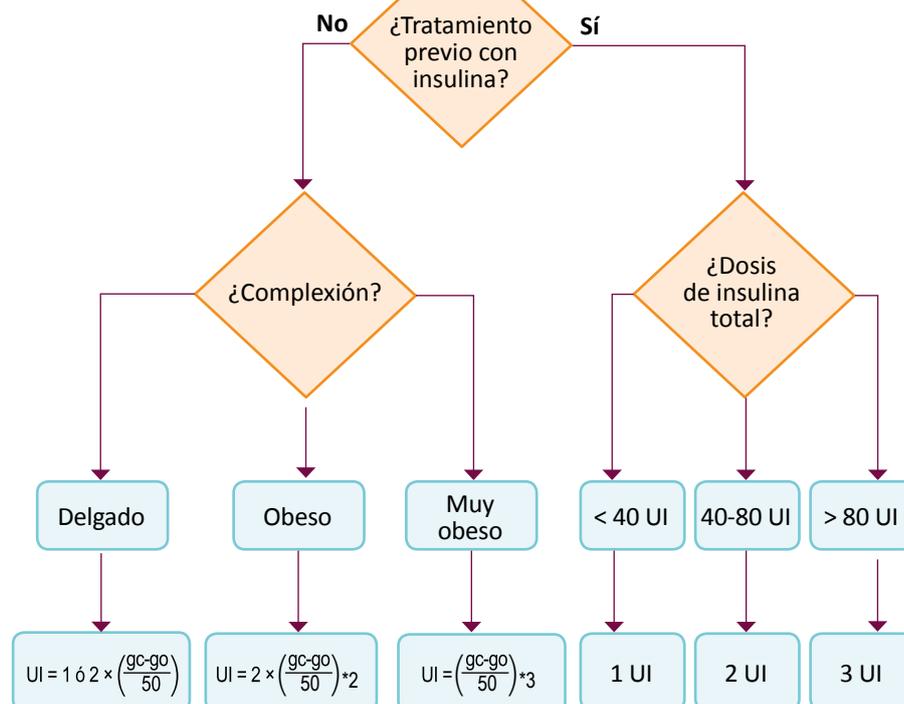
Objetivo glucémico = 150-200 mg/dL

Dependiendo de:

Sensibilidad a la insulina

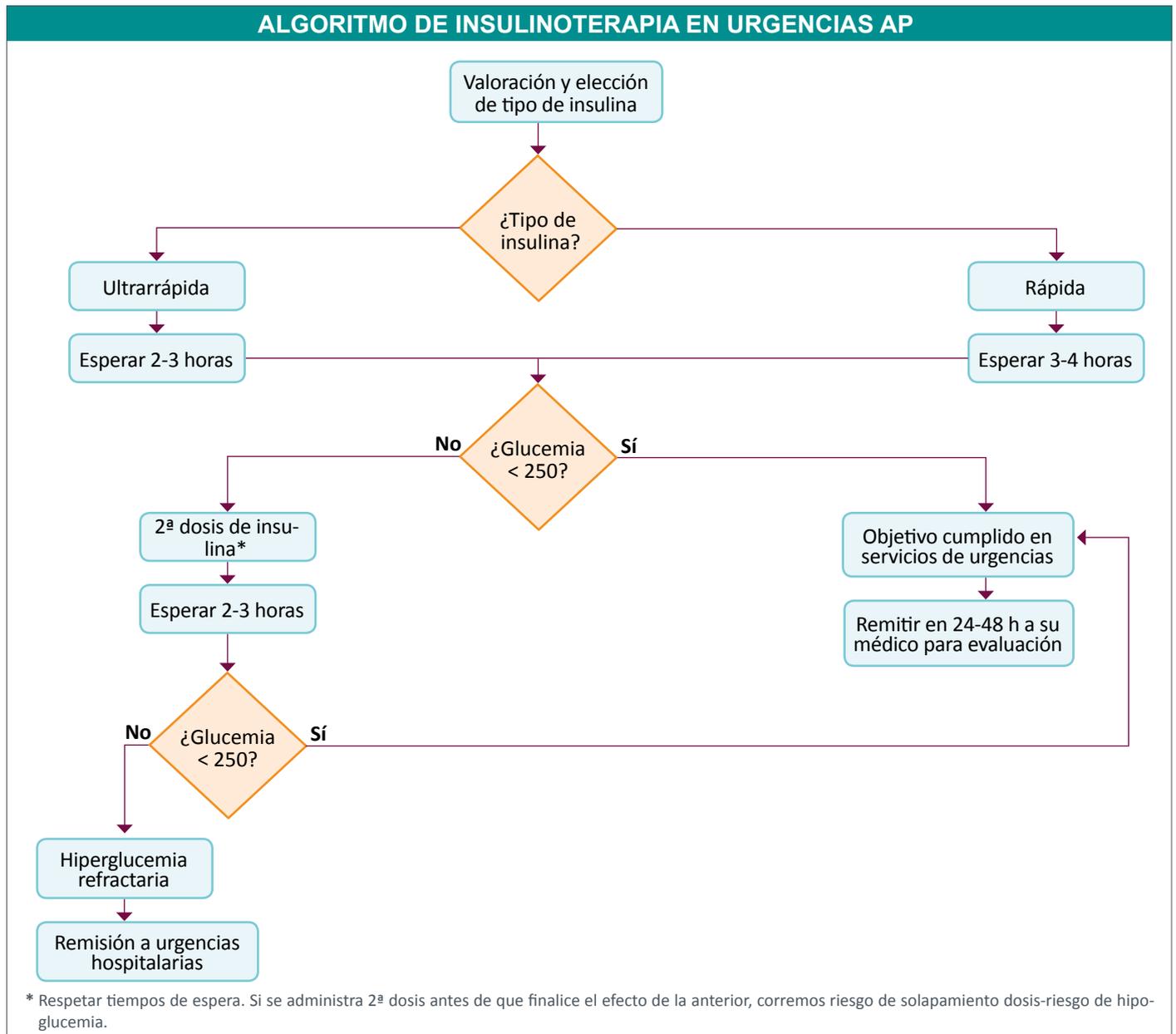
Pautar:

1-3 UI cada 50 mg/dL por encima del objetivo glucémico



**¡NO OLVIDAR HIDRATACIÓN ORAL ANTE HIPERGLUCEMIA FRANCA!**

## II.11.2.4. INSULINOTERAPIA EN URGENCIAS DE ATENCIÓN PRIMARIA



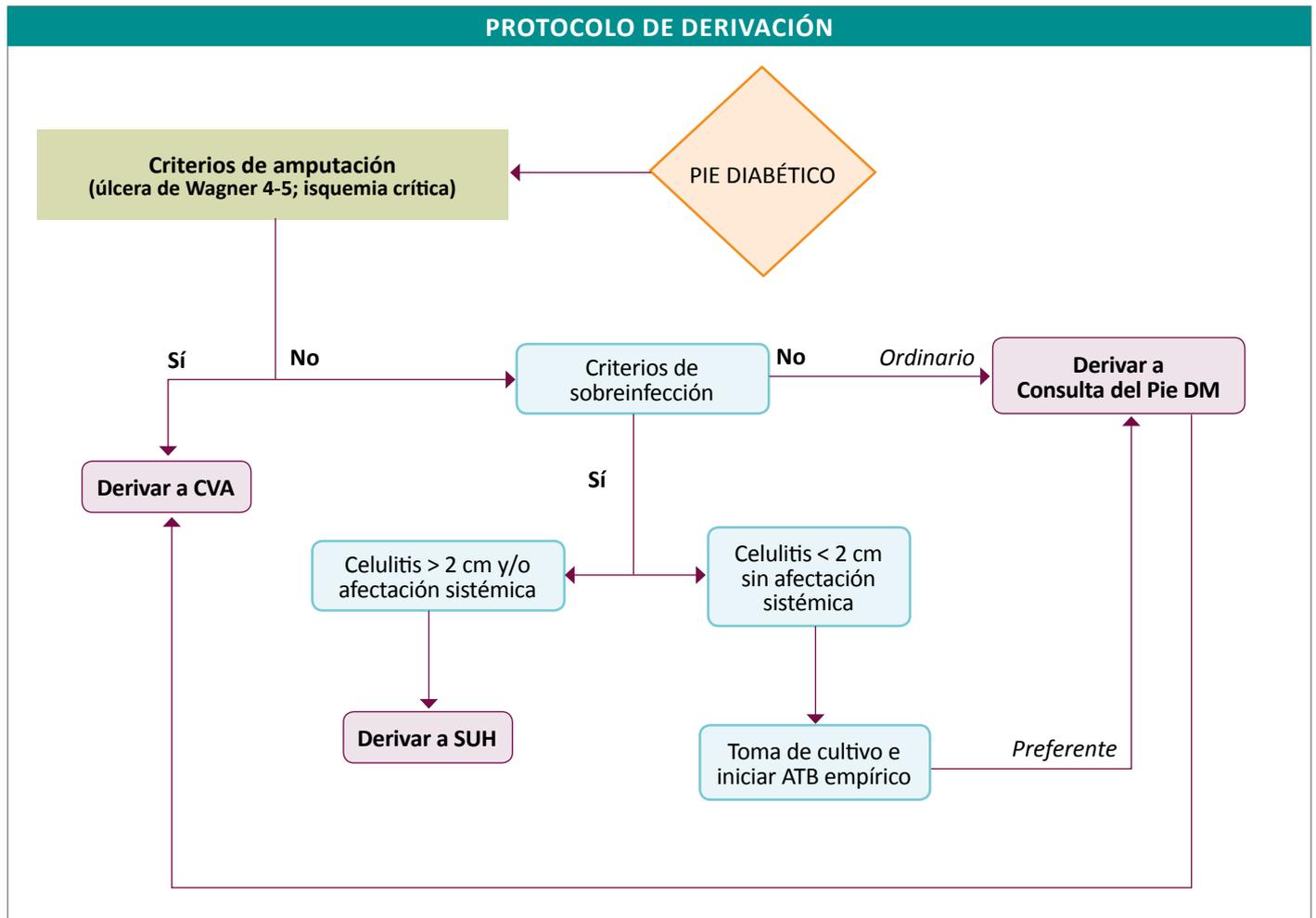
## II.12. CRITERIOS DE DERIVACIÓN

### II.12.1. ENDOCRINOLOGÍA

- Pacientes diabéticos con enfermedades intercurrentes que alteren el control glucémico a pesar de ajustes frecuentes de tratamiento y control estrecho en atención primaria.
- Pacientes diabéticos que inicien tratamientos que previsiblemente alterarán el control glucémico habitual a pesar de ajustes frecuentes de tratamiento y control estrecho en atención primaria.
- Mal control glucémico a pesar de ajustes frecuentes de tratamiento y control estrecho en atención primaria.
- Hipoglucemias con neuroglucopenias frecuentes y persistentes a pesar de ajuste de tratamiento habitual.
- Enfermedades asociadas o complicaciones inherentes a la enfermedad o su tratamiento que supongan alguna dificultad de manejo (p. ej., alergia a la insulina, lipodistrofia en zonas de inyección, etc.).
- Intensificar educación diabetológica en aquellos diabéticos que, por diversos motivos, sean subsidiarios de recibir una educación más compleja que mejore su autocontrol.
- Úlceras diabéticas a partir de grado 2 sin osteítis con afectación local o sistémica y úlceras de grado 2 con osteítis y grado 3 y 4.

- Sospecha de retinopatía proliferativa.
- Pacientes diabéticos < 65 años con Cr > 2 mg/dL en el momento del diagnóstico o en cualquier momento de su evolución si se observa aumento de microalbuminuria a pesar de tratamiento correcto.
- Embarazo en paciente diabética.

## II.12.2. UNIDAD DEL PIE DIABÉTICO (ALICANTE)



## II.12.3. NEFROLOGÍA

Interconsultas no presenciales: circular a JZB para que miren la respuesta en un plazo de 3 días.

### CRIBADO DE NEFROPATÍA

#### REMITIR A NEFROLOGÍA (CONFIRMAR CON ANALÍTICA A LOS 3 MESES en paciente estable)

- **Presencia de IR:**
  - TFG < 30 excepto > 80 años sin progresión renal.
  - < 70 con FG 30-45: controles de urea creatinina K, Na, urato y cociente albúmina/creatinina, cada 3-6 meses. Remitir a nefrología, solo en caso de progresión de albuminuria o deterioro progresivo de función renal.
- **Albuminuria  $\geq 300$  mg/g** a pesar de tratamiento y control de HTA adecuado.
- **HTA refractaria.**

### PACIENTE ESTADIO A

- Cálculo del RCV y antiagregación si alto riesgo.

- **Medidas higiénico-dietéticas:** IMC 18-25, abandono del tabaco, reducir consumo de alcohol, ejercicio físico moderado, dieta (diabética, hiposódica, sin grasas y ligera restricción proteica).
- **SI MICROALBUMINURIA:** control semestral de albúmina/creatinina.
- **Tratamiento FARMACOLÓGICO:**
  - Si microalbuminuria: de elección IECA o ARA II.
- **Tratamiento de la DISLIPIDEMIA:**
  - Tratamiento HIPOLIPEMIANTE: OBJETIVO LDL < 100 TG < 200, estatinas de elección según protocolo.

### PACIENTE ESTADIO B

Medidas anteriores +:

- No cálculo de RCV.
- Tratamiento de la dislipidemia, hasta objetivo LDL < 70.
- Si IR, evitar asociación de fibratos con estatinas por riesgo de rabdomiólisis.
- Antiagregación.
- Controles: los consensuados para el paciente diabético.

### PACIENTE ESTADIO C

- Evitar sobretratamiento farmacológico.
- Hidratación adecuada, sobre todo si tratamiento con inhibidores del eje RAA y diuréticos (individualizar tratamiento).
- Precaución con AINE y contrastes radiológicos.

### PACIENTE ESTADIO D

- Retirada de IECA y ARA II.
- Control de PA.

## **II.12.4. MEDICINA DE FAMILIA**

Si el paciente ha estado ingresado, se citará en la consulta de enfermería al alta, donde la enfermera responsable valorará y derivará a la enfermera de referencia y valorará conjuntamente con el facultativo la actuación para seguir.

Si el paciente ha estado en consulta tanto del Centro de Especialidades como en Consultas Externas del hospital, se reflejará en el buzón de notificaciones la consulta que desee hacer al médico de familia del paciente, constando el SIP del paciente y el motivo.

## **II.12.5. ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

Si el paciente ha estado ingresado, se citará en la consulta de enfermería al alta, donde la enfermera responsable valorará y derivará según protocolo.

El resto de derivaciones en el centro de salud se realizarán como normalmente.

## **II.12.6. ENFERMERA EDUCADORA**

Se realizará a través del correo electrónico de la enfermera educadora o llamando a la consulta en el servicio de endocrino.

## II.13. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS MÉDICO-ENFERMERÍA

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS	MÉDICO	ENFERMERÍA
• Diagnóstico (médico y enfermería)	++	+
• Estilo de relación entre profesional y paciente	++	++
• Indicación de insulinización	++	+
• Detección de nuevos factores de riesgo CV (PA, lípidos, obesidad, sedentarismo, tabaco, otros)	++	++
• Detección de LOD (microalbuminuria, retinopatía, cardiopatía, otros)	++	++
• Solicitud y valoración de analítica de control (hemograma, bioquímica con electrolitos, perfil lipídico, HbA1c, orina con microalbuminuria, cultivo y sedimento)	++	+
• Solicitud y valoración de ECG	++	+
• Establecer objetivos de control individualizados y consensuados con el paciente	++	++
• Inicio y modificación del tratamiento farmacológico	++	-
• Valorar cumplimentación de revisiones pautadas (fondo de ojo, ECG, analíticas...)	++	++
• Valoración de fracaso secundario y tratamiento de la urgencia diabética	++	-
• Educación, medidas higiénico-dietéticas (dieta/ejercicio), hábitos tabáquicos, alcohol	+	++
• Adherencia terapéutica y cumplimiento	++	++
• Valoración de efectos secundarios y tolerancia a la medicación	++	++
• Técnica de administración de insulina. Enseñanza global del proceso de insulinización	+	++
• Toma de PA y técnica de automedida (fomentar automedida y enseñar valores de control), peso, PA, perímetro de cintura	+	++
• Cumplimentación de revisiones pautadas (consulta con médico de familia, fondo de ojo, ECG, analíticas...)	+	-
• Revisión de los pies (neuropatía, vasculopatía), educación sobre hábitos higiénicos en pie de riesgo	++	++
• Valoración primaria y derivación al médico de familia en caso de urgencia o descompensación	++	-
• Intervención grupal, familiar y comunitaria	+	++
• Derivación a la enfermera de familia para educación terapéutica	++	++

## II.14. INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL

El paradigma actual de la asistencia sanitaria, para la mayoría de los ciudadanos con problemas de salud, lo constituye lo que se ha venido en llamar la atención integral, que supone la valoración biopsicosocial y el diseño de un plan de atención integral, realizadas ambas cosas por parte de un equipo multidisciplinar, que puede ser tan amplio como requieran las necesidades del paciente.

Esa visión holística del paciente, al valorar su estado clínico, funcional, cognitivo y social, es imprescindible para orientar los planes terapéuticos y constituye la base del modelo de atención para importantes colectivos de ciudadanos, como son los enfermos crónicos, en concreto las personas con diabetes.

El trabajo social sanitario como disciplina surge con esta necesidad de ampliar la visión de la atención integral, de tratar no solo los problemas de salud que presenta un paciente, sino también los factores sociales (familiares, económicos, higiénicos, habitabilidad, equilibrio psicológico, etc.) que pueden agravar o aligerar su enfermedad.

En el sistema sanitario valenciano, la figura de la trabajadora social forma parte del equipo multidisciplinar y aporta a él su visión social, que complementa el diagnóstico integral del individuo.

El trabajador social de salud está implicado en todo el proceso de atención integral al paciente, y tal y como se menciona en el DECRETO 74/2007: “el acceso a otros recursos sociosanitarios será facilitado y coordinado por los trabajadores sociales como responsables de las funciones de diagnóstico y tratamiento de la problemática social que surge en torno al enfermo y a su familia” (artículo 6, punto 6.7).

Desde el punto de vista del trabajo social en el ámbito sanitario, somos conscientes de la importancia que la intervención social tiene, procurando al paciente y a su familia el soporte social adecuado en cada situación.

Considerar los factores psicosociales de cada paciente. Considerarlo como ser único. Tener en cuenta en cada entrevista su situación particular y familiar, vivencias, sistema de creencias, situación económica, entre otros.

La intervención del trabajador social se sustentará en tres pilares básicos:

- A - Desarrollo de actividades preventivas y de promoción de salud.
- B - Adecuación y optimización de recursos sociales.
- C - Intervenciones sobre el entorno familiar y comunitario.

Se desarrollará teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en los diferentes niveles asistenciales: **individual, familiar, grupal y comunitario.**

### II.14.1. OBJETIVO GENERAL DEL TRABAJO SOCIAL

“Prestar una atención integral y de calidad en su medio habitual a los pacientes, fomentando la capacidad de autocuidados, potenciando la capacidad de la persona y de su familia y coordinando los recursos sociales necesarios para alcanzar estos fines”.

### II.14.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1º. Identificar y detectar a la población de riesgo social.
- 2º. Conocer, estudiar y valorar los aspectos sociofamiliares que pueden incidir en la prevención, diagnósticos y tratamiento de la enfermedad.
- 3º. Elaborar un diagnóstico social y dar a conocer al equipo el plan de intervención social estableciendo planes conjuntos de actuación.
- 4º. Proporcionar apoyo y capacitación a los enfermos y sus familias.
- 5º. Crear y reforzar canales de comunicación y coordinación con las redes de apoyo sociales y comunitarias.

### II.14.3. ASPECTOS SOCIALES DE LA DIABETES

La diabetes es una afección para toda la vida y, como tal, demanda un proceso recurrente de ajuste y una búsqueda continua de distintos modos de afrontarla. Existe un estrecho vínculo entre un ajuste psicológico positivo, el bienestar y el buen control de la diabetes. El desarrollo de un apoyo psicosocial, por lo tanto, es esencial y debería establecerse dentro de la atención de rutina desde el momento de la aparición de la diabetes.

El diagnóstico de diabetes puede tener un tremendo impacto emocional sobre la persona diagnosticada y sobre su familia. Las emociones ante el diagnóstico varían, pero podrían incluir sorpresa, negación, tristeza, frustración, culpa, miedo, ansiedad, rabia y alivio.

Cuando a alguien se le diagnostica diabetes, se ve obligado a reexaminar sus expectativas previas, sus creencias y su sentido de la seguridad y del orden. Este proceso podría amenazar la seguridad de una persona en sí misma, su autoestima y su sensación de tenerlo todo bajo control. De hecho, algunos pacientes hablan de que todo su mundo se ve patas arriba.

Los cambios que comúnmente expresan muchas personas con diabetes podrían agruparse en:

- **Cambios en el estilo de vida:** tener diabetes implica cambiar las rutinas anteriores. Estos cambios en el día a día pueden percibirse como intrusiones y a menudo provocar inestabilidad.

- **Impacto sobre la familia y las relaciones cercanas:** la diabetes podría tener un impacto adverso sobre las relaciones personales dando lugar a una amplia gama de distintas emociones que a menudo dañan las relaciones interpersonales. No es poco frecuente que las personas con diabetes o sus familiares experimenten:
  - Luchas por temas de dependencia y autonomía, especialmente con los adolescentes.
  - Cambios en las rutinas y las responsabilidades familiares.
- **Cambios en el nivel socioeconómico:** derivados de un mayor gasto (medicación, alimentación, transporte) y posible disminución de los ingresos si se produce un impacto en la situación laboral. Mayor dificultad para la inserción laboral y para conservar el mismo puesto de trabajo.

#### II.14.4. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A TRABAJO SOCIAL

Situación de riesgo social derivada de problemas económicos, laborales, de vivienda, culturales, familiares o comunitarios:

- Incumplimiento del tratamiento prescrito.
- Detección de problemas de comprensión de la enfermedad, tratamientos, indicaciones, etc.
- Falta de apoyo familiar o social: cuando carezca de apoyo o este exista pero sea insuficiente, es decir, que no garantice la satisfacción de todas las necesidades derivadas de su estado desde una perspectiva integral.
- Existencia de conflicto familiar: su origen y repercusión son multifactoriales. Pueden gestarse por la no aceptación de la enfermedad, por las diferentes afecciones crónicas e invalidantes que requieren mayor esfuerzo y adiestramiento, porque suponen una carga económica o porque su presencia es considerada como desequilibrante para el funcionamiento familiar.
- Situación de desarraigo familiar.
- Sobrecarga del cuidador principal.
- Bajos recursos económicos: la apreciación hace referencia a la manifestación expresa del enfermo y su familia y también a la impresión de los profesionales.
- Situación de desempleo o empleo precario. Incapacidades laborales.
- Vivienda deficiente: cuando las condiciones internas y externas de la vivienda son insalubres.
- Entorno desfavorable: vive en zona aislada o con problemas de accesibilidad: dificultad de acceso a los recursos sociosanitarios y a los servicios en general por estar en zona aislada o por tener dificultad de desplazamiento a estos.
- Dependencia o discapacidad asociadas.
- Situaciones de irregularidad (inmigrantes, refugiados).
- Drogodependencia.
- Edad avanzada, otras afecciones.

#### II.14.5. LA INTERVENCIÓN SOCIAL

El tratamiento de la diabetes no solo está determinado por la posibilidad de mejorar la calidad de vida y el funcionamiento psicosocial, sino también (y posiblemente en primer lugar) por la necesidad de promover el ajuste ante la enfermedad. En otras palabras, se trata de alentar la adherencia al tratamiento, ya que la DM es una enfermedad cuyo control está prácticamente en manos del paciente.

Mejorar la adherencia al régimen de tratamiento de la diabetes es una de las principales tareas, ya que la expectativa de vida y la calidad de esta dependen del grado de compromiso que se tenga con el autocuidado. Los trabajadores sociales intervienen para contribuir a la participación de los pacientes con diagnóstico de diabetes y sus familias, como sujetos de derechos y protagonistas activos en sus procesos de salud-enfermedad. Y la metodología que utiliza se basa principalmente en la relación de ayuda y el apoyo psicosocial.

La dificultad de ajuste a la diabetes puede estar relacionada con la rigidez de creencias, la falta de apoyo social y la falta de estrategias de afrontamiento.

Es conocido el efecto del **apoyo psicosocial** sobre la evolución clínica y el pronóstico de la diabetes. Además de potenciar la adaptación mediante estrategias facilitadoras, como el acceso a la información, facilita un afrontamiento efectivo mediante el desarrollo de la motivación, para comprometerse con conductas adaptativas. Desde esta perspectiva proponemos:

- Asesorar e informar, en lenguaje claro y comprensible, sobre recursos sociosanitarios y comunitarios, así como tramitación y derivación si procede.
- Ayudar a las personas a reconocer y compartir los desafíos emocionales que surgen de la diabetes. Pueden crear un espacio en el que las personas puedan hablar libremente sobre cómo se sienten con ellos mismos y con su diabetes. El asesoramiento ofrece un entorno seguro en el que pueden aplicarse técnicas de resolución de problemas con el fin de ayudar a explorar los problemas y a clarificarlos. Se anima a las personas para que hablen sobre sus preocupaciones y ansiedades, exponiendo sus miedos, que así pueden ser ahuyentados, o sus problemas, que pueden así resolverse.
- Anticipar los cambios y hablar sobre las posibles áreas de dificultad y sus soluciones para reducir el impacto de los eventos estresantes. Ofrecer técnicas de reducción de estrés tales como la relajación progresiva y la visualización positiva.
- Así mismo, la enfermedad puede conllevar un proceso de duelo en tanto que pérdida de salud y que como tal puede enfocarse.
- Abordar la interferencia de la diabetes en las relaciones familiares, por necesidad de reajuste familiar (en horarios y tipos de alimentación y en estilos de vida), así como presencia de estrés familiar, asociados al desconocimiento o mal conocimiento de las implicaciones de la enfermedad. Esto se traduce en sentimientos de sobreprotección, lo cual obstaculiza el ejercicio consciente y responsable ante el autocuidado por quienes viven con la enfermedad. Ello, desde otro punto de vista, es percibido por las propias personas como un aumento en las responsabilidades (de protección y cuidado) familiares; de este modo, se incorpora la enfermedad como sobrecarga familiar.
- La mayoría de pacientes no consideran la enfermedad como una causa de minusvalía. Sin embargo, cuando la diabetes se convierte en un problema que interrumpe la actividad cotidiana, si aparecen complicaciones de la diabetes o cuando se añaden problemas de tipo psicológico o socioeconómico, la minusvalía puede ser real o también puede convertirse en una forma de compensar los perjuicios sufridos por esa situación.
- Coordinación y participación con instituciones, asociaciones o voluntariado.

#### II.14.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

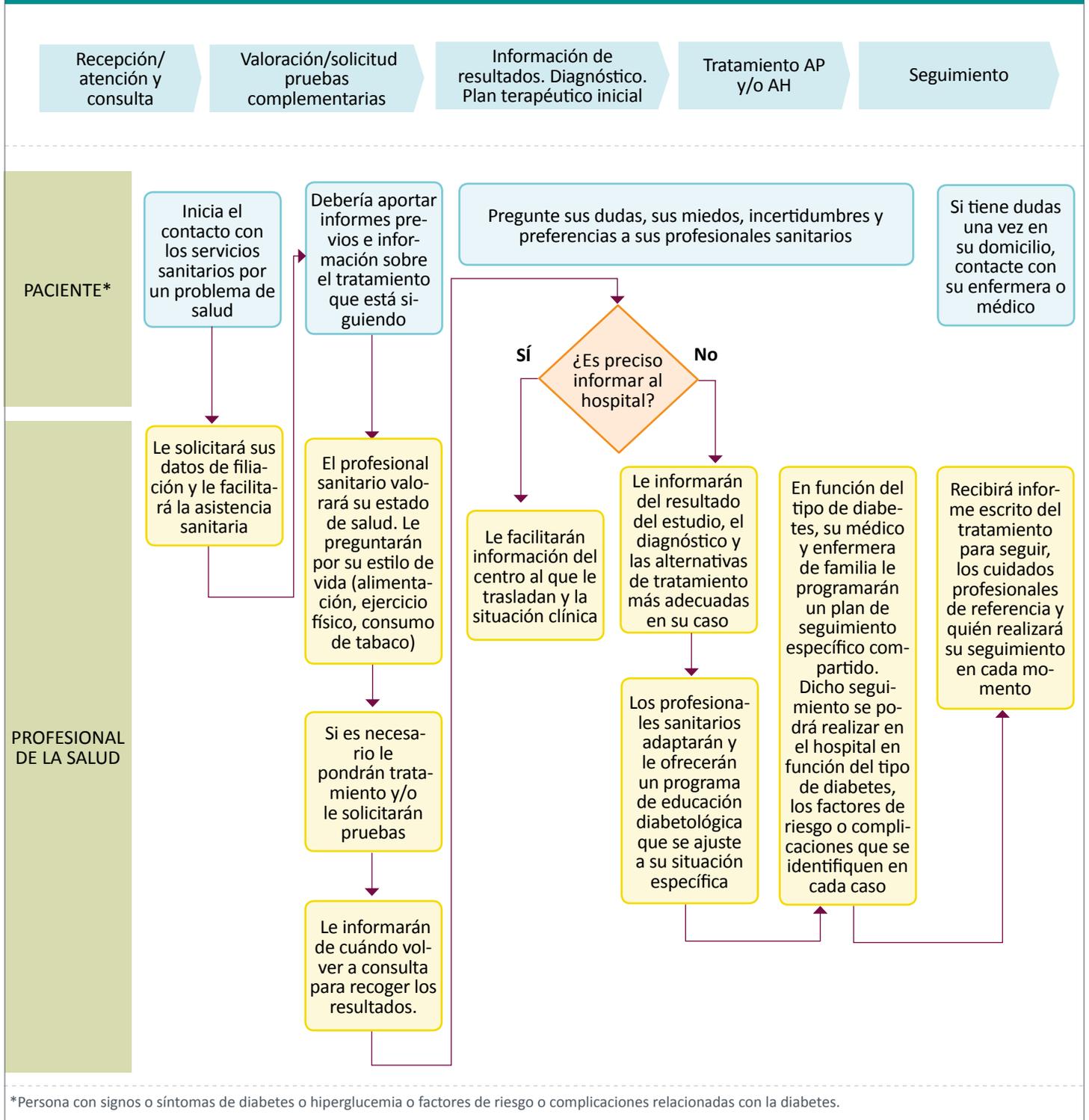
- Cuestionarios: Escala Gijón (de valoración sociofamiliar), Apgar Familiar (percepción de la función familiar), Cuestionario MOS (investiga el apoyo social), Escala de Zarit (sobrecarga del cuidador), Índice de Barthel (sobre actividades básicas de la vida diaria).
- La entrevista motivacional (individual y familiar).
- Trabajo con grupos interfamiliares (pacientes y familiares o allegados).

#### II.15. RUTA DE LA INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE O FAMILIA

*Véase algoritmo de la página siguiente.*



## RUTA PARA EL PACIENTE



## II.15.1. PACIENT ACTIU

Se valorará la idoneidad del paciente para ser seleccionado como *pacient actiu* e incluirlo en el programa.

### III. INDICADORES DE LA RUTA

#### III.1. INDICADORES DE CONTROL METABÓLICO

1. **Porcentaje de diabéticos con IMC < 30% entre todos los pacientes con diagnóstico de diabetes**

$$\% \text{ DM IMC} < 30 = \frac{\text{Nº de diabéticos con último IMC de los últimos 6 meses} < 30}{\text{Total de diabéticos}}$$

2. **Control metabólico de la DM:** porcentaje de diabéticos con alguna cifra de HbA1c en el último año  
Número de diabéticos con alguna determinación de HbA1c en la hoja de seguimiento de ABUCASIS/total diabéticos del ámbito × 100

$$\% \text{ DM alguna HbA1c} = \frac{\text{Nº de diabéticos con alguna cifra de HbA1c último año}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

3. **Control de la DM2:** porcentaje de pacientes con diagnóstico DM 2 cuya Hb1Ac es < 8 para mayores de 65 años y <7 para menores de 65 años, respecto al número de pacientes con diagnóstico DM 2

$$\% \text{ DM HbA1c} = \frac{\text{Nº de diabéticos T2 bien controlados (buen control = Nº de diabéticos} \geq 65 \text{ años con HbA1c} < 8 + \text{Nº de diabéticos} < 65 \text{ años con HbA1c} < 7)}{\text{Nº total de diabéticos tipo 2}} \times 100$$

4. **Control metabólico de la DM:** porcentaje de diabéticos con algún episodio de hipoglucemia en los últimos 6 meses

$$\% \text{ hipoglucemias} = \frac{\text{Nº de diabéticos con algún episodio de hipoglucemia en los últimos 6 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

5. **Porcentaje de diabéticos con PA bien controlada en los últimos 6 meses**

$$\text{Control PA} = \frac{\text{Nº de diabéticos con PA en los últimos 6 meses} < 140/90 \text{ mmHg (menor en ambos valores)} \\ \text{o} < 130 \text{ mmHg si existe nefropatía}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

6. **Control metabólico de la DM:** control LDL

$$\text{Control DLP} = \frac{\text{Nº de diabéticos} \left( \begin{array}{l} \text{sin lesiones ni FR con LDL-Col} < 100 \text{ mg/dL} \\ + \\ \text{con lesiones o FR:} < 70 \text{ mg/dL} \\ + \\ \text{con lesiones o FR: con reducción} \geq 50\% \end{array} \right)}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

### III.2. INDICADORES DE COMPLICACIONES

#### 7. Incidencia de complicaciones hiperglucémicas agudas que requieren hospitalización en las personas con diabetes

$$\text{ING hiperglucemia} = \frac{\text{Nº ingresos hospitalarios con Dx de cetoacidosis, descomp. hiperosm.}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 8. Incidencia de hipoglucemias agudas que requieren hospitalización en las personas con diabetes

$$\text{ING hipoglucemia} = \frac{\text{Nº ingresos hospitalarios con Dx de hipoglucemia}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 9. Incidencia de acidosis lácticas que requieren hospitalización en las personas con diabetes

$$\text{ING acidosis láctica} = \frac{\text{Nº ingresos hospitalarios con Dx de acidosis láctica}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 10. Prevalencia de complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM2

$$\text{CP macrovascular} = \frac{\text{Nº DM2, con CI, EVC o AP en el periodo de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 11. Prevalencia de complicaciones crónicas microvasculares: retinopatía diabética

$$\text{CP microvasculares} = \frac{\text{Nº DM2, con RD, en el periodo de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 12. Prevalencia de complicaciones crónicas microvasculares: neuropatía diabética

$$\text{CP microvasculares} = \frac{\text{Nº DM2, con ND, en el periodo de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 13. Prevalencia de complicaciones crónicas microvasculares: polineuropatía diabética

$$\text{CP microvasculares} = \frac{\text{Nº DM2, con PNPD, en el periodo de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**14. Incidencia y prevalencia de TSR (diálisis o trasplante) en las personas con diabetes**

Incidencia:

$$I_{\text{TSRDM}} = \frac{\text{Nº DM2 incorporadas a TSR en el periodo del estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

Prevalencia:

$$P_{\text{TSRDM}} = \frac{\text{Nº DM2 en TSR en el mes de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**15. Incidencia y prevalencia de ceguera en las personas con diabetes**

Incidencia:

$$I_{\text{CEGDM}} = \frac{\text{Nuevos Dx de ceguera en diabéticos en el periodo del estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

Prevalencia:

$$P_{\text{CEGDM}} = \frac{\text{Nº DM2 con Dx de ceguera en el mes de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**16. Incidencia de complicaciones crónicas que requieren hospitalización en las personas con diabetes**

$$I_{\text{AMIDM}} = \frac{\text{Nuevos Dx de amputación no traumática de MMII, ictus e IAM en DM el periodo de estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

### III.3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PROFESIONAL

#### 17. Porcentaje de DM tipo 2 con educación diabetológica individual en los últimos 6 meses

$$\text{Educación}_{\text{DM}} = \frac{\text{Pacientes DM con educación DM en los últimos 6 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 18. Porcentaje de DM tipo 2 con registro de presión arterial en los últimos 6 meses

$$\text{RegPA}_{\text{DM}} = \frac{\text{Pacientes DM con registro de PAS y PAD en los últimos 6 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 19. Participación en actividad grupal: porcentaje de DM tipo 2 que han recibido educación diabetológica grupal

$$\text{EducGru}_{\text{DM}} = \frac{\text{Pacientes DM con educación diabetológica grupal en el periodo del estudio}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 20. Cumplimiento terapéutico en GAIA (número de envases de antidiabéticos dispensados/número de envases de antidiabéticos prescritos en los últimos 3 meses)

$$\text{Cumplimiento}_{\text{DM}} = \frac{\text{Nº envases de antidiabéticos dispensados en los últimos 3 meses}}{\text{Total de antidiabéticos prescritos en los últimos 3 meses}} \times 100$$

#### 21. Porcentaje de diabéticos que tienen los patrones de Gordon en los últimos 12 meses

$$\text{Gordon}_{\text{DM}} = \frac{\text{Nº DM con patrones de Gordon cumplimentados en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 22. Porcentaje de diabéticos que tienen el test de Morisky-Green en los últimos 12 meses

$$\text{Morisky-Green}_{\text{DM}} = \frac{\text{Nº DM con test de Morisky-Green cumplimentados en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

#### 23. Porcentaje de diabéticos que tienen algún ítem marcado en el examen de pies en los últimos 12 meses

$$\text{Examen pies}_{\text{DM}} = \frac{\text{Nº DM con algún ítem en examen de pies cumplimentado en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**24. Porcentaje de diabéticos que tienen un fondo de ojo cumplimentado en los últimos 12 meses**

$$\text{Fondo de ojo}_{\text{DM}} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ DM con fondo de ojo cumplimentado en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**25. Porcentaje de DM tipo 2 con control del pie diabético en el último año**

$$\text{Pie}_{\text{DM}} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ DM con control de pie diabético en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**26. Porcentaje de DM tipo 2 con cribado de retinopatía en los últimos 2 años**

$$\text{Cribado retinopatía}_{\text{DM}} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ DM con cribado retinopatía en los últimos 24 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

**III.4. INDICADORES DE FRECUENTACIÓN****27. Frecuentación:** promedio del número de consultas en médico de familia (MF) a demanda y atención continuada (ATC) por paciente diabético

$$\text{Frecuentación}_{\text{DM}} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ consultas de pacientes diabéticos a MF a demanda y a ATC en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

En un futuro, cuando estén disponibles:

**28. Control metabólico de la DM:** porcentaje de diabéticos de 65 años o mayores con HbA1c < 8%

$$\% \text{ DM HbA1c} < 8\% = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de diabéticos mayores de 70 años con la última cifra de HbA1c últimos 6 meses} < 8\%}{\text{N}^{\circ} \text{ de diabéticos mayores 65 años}} \times 100$$

**29. Control metabólico de la DM:** porcentaje de diabéticos menores de 65 años con HbA1c < 7%

$$\% \text{ DM HbA1c} < 7\% = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de diabéticos menores de 70 años con la última cifra de HbA1c últimos 6 meses} < 7\%}{\text{N}^{\circ} \text{ de diabéticos menores 65 años}} \times 100$$

**30. Porcentaje de diabéticos con alguna consulta conjunta médico/enfermería en el último año**

- **Fórmula:** Número de diabéticos con alguna cita múltiple para médico y enfermero/Total diabéticos del ámbito × 100.

$$\text{Consulta conjunta}_{\text{DM}} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de diabéticos con alguna cita múltiple médico/enfermería en los últimos 12 meses}}{\text{Total de diabéticos}} \times 100$$

## **DEFINICIONES: CÓDIGOS CIE-9**

### **Diagnósticos CIE9 relacionados con complicaciones agudas que requieren hospitalización en las personas con diabetes**

#### **Cetoacidosis**

##### Códigos CIE:

- 250.1 DM con cetoacidosis
- 250.10 DM con cetoacidosis tipo 2 o no esp., no indicada como incontrolada
- 250.11 DM con cetoacidosis tipo 1, no indicada como incontrolada
- 250.12 DM con cetoacidosis tipo 2 o no esp., incontrolada
- 250.13 DM con cetoacidosis tipo 1, incontrolada
- 249.1 DM secundaria con cetoacidosis
- 249.10 DM secundaria con acidosis diabética, no indicada como incontrolada o no especificada
- 249.11 DM secundaria con cetosis diabética, incontrolada

#### **Estado hiperglucémico hiperosmolar**

##### Códigos CIE:

- 250.2 DM con coma hiperosmolar
- 250.20 DM con hiperosmolaridad tipo 2 o no esp., no indicada como incontrolada
- 250.21 DM con hiperosmolaridad tipo 1, no indicada como descontrolada
- 250.22 DM con hiperosmolaridad tipo 2 o no esp., incontrolada
- 250.23 DM con hiperosmolaridad tipo 1, incontrolada
- 249.2 DM secundaria con hiperosmolaridad
- 249.20 DM secundaria con hiperosmolaridad, no indicada como incontrolada o no especificada
- 249.21 DM secundaria con hiperosmolaridad, incontrolada

#### **Hipoglucemia**

##### Códigos CIE:

- 250.8 DM con otras manifestaciones especificadas
- 250.80 DM con otras manif. tipo 2 o no esp., no indicada como incontrolada
- 250.81 DM con otras manif. tipo 1, no indicada como incontrolada
- 250.82 DM con otras manif. tipo 2 no esp., incontrolada
- 250.83 DM con otras manif. tipo 1, incontrolada

**Nota.** Los siguientes diagnósticos del CIE9 describen situaciones de hipoglucemia en pacientes no diabéticos.

- 251.0 Coma hipoglucémico
- 251.1 Otras hipoglucemias especificadas
- 251.2 Hipoglucemia no especificada

La cetoacidosis es la principal complicación aguda de la DM1.

El estado hiperosmolar agudo y la cetoacidosis, son las principales complicaciones agudas de la DM2 siendo mucho menos frecuente y generalmente relacionado con alguna comorbilidad (como la infección urinaria) la acidosis láctica.

La hipoglucemia es una complicación iatrogénica común a ambas.

### **Diagnósticos CIE9 relacionados con complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM2**

##### Códigos CIE:

- 897 Amputación traumática de pierna
- 410 Infarto agudo de miocardio
- 434 Oclusión de arterias cerebrales



### **Diagnósticos CIE9 relacionados con complicaciones crónicas microvasculares en pacientes con DM2**

#### Códigos CIE:

250.40 Diabetes tipo 2 controlada con manifestación renal

250.50 Diabetes tipo 2 controlada con manifestación oftálmica

250.60 Diabetes tipo 2 controlada con manifestación neurológica

### **Diagnósticos CIE9 relacionados con incidencia y prevalencia de TSR (diálisis o trasplante) en las personas con diabetes**

#### Códigos CIE:

V56 Hemodiálisis

V56.8 Diálisis peritoneal

V42.0 Estado de trasplante renal

**Definición de tratamiento sustitutivo renal:** diálisis o trasplante renal.

La insuficiencia renal crónica es el estadio terminal de la nefropatía diabética. Requiere tratamiento sustitutivo mediante diálisis (peritoneal o hemodiálisis) o trasplante.

**Periodicidad:** anual.

### **Incidencia y prevalencia de ceguera en las personas con diabetes**

**Definición de ceguera por diabetes:** agudeza visual  $\leq 1/10$  o campo visual inferior a  $10^\circ$  centrales, atribuibles a la diabetes.

La ceguera es el estadio final de la retinopatía diabética.



## IV. PUNTOS DE ASISTENCIA URGENTE

### • **P. A. C. Biar**

- **Dirección:** Centro de Salud Biar, c/ Los pasos, 6.
- **Horario:** laborales: de 15 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Elda**

- **Dirección:** Centro de Salud Marina Española, c/ Marina Española, s/n.
- **Horario:** laborales: de 21 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.
- **Teléfono:** 966 957 575.

### • **P. A. C. Monóvar**

- **Dirección:** Centro de Salud Monóvar, c/ Dr. Rico Jara, s/n.
- **Horario:** laborales: de 21 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Novelda**

- **Dirección:** Centro de Salud Novelda, c/ Virgen del Remedio, s/n.
- **Horario:** laborales: de 15 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Petrer**

- **Dirección:** Centro de Salud Petrer 2, c/ Plaza Paco López Pina, 5.
- **Horario:** laborales: de 21 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Pinoso**

- **Dirección:** Centro de Salud Pinoso, c/ Petrer, 4.
- **Horario:** laborales: de 15 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Sax**

- **Dirección:** Centro de Salud Sax, c/ Reyes Católicos, 2.
- **Horario:** laborales: de 15 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **P. A. C. Centro de Salud I Villena**

- **Dirección:** c/ Prado de la Villa, 92. Crta Villena-Caudete (Villena).
- **Horario:** laborales: de 21 a 8 h, sábados: de 15 a 8 h, domingos y festivos: de 8 a 8 h.

### • **SUH del Hospital General Universitario Virgen de la Salud de Elda**

- **Dirección:** Carretera de Elda a Sax s/n.
- **Horario:** de 8 a 8 h. 24 h de asistencia.

## V. CONTACTOS DE INTERÉS

Zonas Básicas de Salud (ZBS)	Jefes ZBS y coordinadores de enfermería	Correo
BIAR	Dr. José Selva Soriano. JZB	jzb_biar@gva.es
	Don Andrés Huerta López	coordenf_biar@gva.es
M. ESPAÑOLA	Dr. Francisco Ponce Lorenzo. JZB	jzb_marinaespanyola@gva.es
	Don Delia Fayos Álvarez	coordenf_marinaespanyola@gva.es
ACACIAS	Dr. Miguel Cuenca Navarro. JZB	jzb_acacias@gva.es
	Dña. Josefa Hdez. García	coordenf_acacias@gva.es
MONOVAR	Dr. José M <sup>a</sup> Segura Palomares. JZB	jzb_monovar@gva.es
	Dña. M <sup>a</sup> Dolores Pastor Linares	coordenf_monovar@gva.es
NOVELDA	Dra. M <sup>a</sup> Isabel Fernández Esteban. JZB	jzb_novelda@gva.es
	Dña. Pilar Miralles Juan	coordenf_novelda@gva.es
PETRER I	Dra. M <sup>a</sup> Pilar Marcos Martínez. JZB	jzb_petrer1@gva.es
	Don Vicente Berenguer Pons	coordenf_petrer1@gva.es
PETRER II	Dra. Natalia Doñate Panadero. JZB	jzb_petrer2@gva.es
	Dña. M <sup>a</sup> Isabel López Vázquez	coordenf_petrer2@gva.es
PINOSO	Dra. Pilar Soler Avendaño. JZB	jzb_pinoso@gva.es
	Don Antonio Mira Cantó	coordenf_pinoso@gva.es
SAX	Dr. José Juan Vidal Piqueras. JZB	jzb_sax@gva.es
	Don Rafael Cecilia Canales	coordenf_avenidasax@gva.es
VILLEN A I	Dra. Rosa Tomás Almarcha. JZB	jzb_villena1@gva.es
	Dña. Francisca Pérez Sánchez	coordenf_villena1@gva.es
VILLEN A II	Dr. Luis Maestre Amat. JZB	jzb_villena2@gva.es
	Dña. M <sup>a</sup> Antonia Torres Rodríguez	coordenf_villena2@gva.es

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Diabetes mellitus 2. Guía clínica. Atención primaria en la red. Disponible en: [http://www.fisterra.com/guias2/diabetes\\_mellitus.asp](http://www.fisterra.com/guias2/diabetes_mellitus.asp).
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Disponible en: [http://care.diabetes-journals.org/cgi/content/full/28/suppl\\_1/s4](http://care.diabetes-journals.org/cgi/content/full/28/suppl_1/s4).
- Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria. Guía de atención enfermera a pacientes con diabetes. Disponible en: <http://www.asanec.org/documentos/GUIA%20DIABETES-OK.zip>.
- Johnson M., et al. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. 1ª edición. Madrid: Ed. Hartcourt; 2002.
- Diabetes. What you need to know. Disponible en: [http://www.icsi.org/display\\_file.asp?Fileid=2003 title=Diabetes%20\(released%202002/2005%20 by%20Park%20Nicollet%20Health%20Services](http://www.icsi.org/display_file.asp?Fileid=2003 title=Diabetes%20(released%202002/2005%20 by%20Park%20Nicollet%20Health%20Services).
- Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de diabetes para atención primaria. Disponible en: <http://www.cica.es/aliens/samfyc/guia1.htm>.
- Lilly. Por fin es jueves [sede web]. Porfinesjueves.com; 2014. Disponible en: <https://www.porfinesjueves.com>.
- Sociedad Española de Diabetes [sede web]. SED; 2015. Disponible en: <http://www.sediabetes.org>.
- Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. [sede web]. RedGEDAPS; 2015. Disponible en: <http://www.redgdps.org/>.
- Diabetes a la carta [sede web]. Disponible en: [www.diabetesalacarta.org](http://www.diabetesalacarta.org).
- Cartera de Servicios de Trabajo Social Sanitario de la Comunidad Valenciana. Consellería de Sanitat, Generalitat Valenciana; 2012.
- Ponce González JM, Velázquez Salas A, Márquez Crespo E, López Rodríguez L, Bellido Moreno ML. Influencia del apoyo social en el control de las personas con diabetes. Index Enferm 2009;18(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962009000400002>.
- Árcega Domínguez A, Lara Muñoz C, Ponce de León Rosales S. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. Rev Invest Clín. 2005;57(5).
- Power T. Definir el papel de los trabajadores sociales en la atención a la diabetes. Rev Diabetes Voice. 2002 Dic;47(4).
- García Castro M, García González R. Problemas sociales referidos por un grupo de personas atendidas en el centro de atención al diabético. Rev Cubana Endocrinol. 2005;112(2).
- Grandy S, Hashemi M, Langkilde AM, Parikh S, Sjöström CD. Changes in weight loss-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients treated with dapagliflozin. Diabetes Obes Metab. 2014 Jan;16(7):645-50.
- Dirección Atención Primaria. Departamento de Salud Alicante-Hospital General. Procedimiento de exploración ocular para el cribado de retinopatía y glaucoma en pacientes diabéticos.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2014. Diabetes Care. 2014;Suppl 1:S14-84.
- Martínez-Castelao A, Górriz JL, Sola E, Morillas C, Jover A, Coronel F, et al. A propósito de las discrepancias entre documentos de consenso, guías de práctica clínica y normativa legal en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Nefrología. 2012;32(4):419-26.
- Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, Chiang JL de Boer IH, Goldstein-Fuchs J, et al. Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference. Diabetes Care. 2014; 37:2864-83.
- Standards of Medical Care in Diabetes—2015: Summary of Revisions. Diabetes Care. 2015;38(Suppl 1):S4.
- Consenso ADA/EASD para el manejo de la hiperglucemia en el diabético tipo 2. Abril 2012 Actualización 2015 del Algoritmo ADA/EASD del tratamiento de la hiperglucemia.
- Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, 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 de European Association for de Study of Diabetes. Diabetes Care. 2015 Jan;38(1):140-9.

- Alcaraz Arroyo R, Orte L, González Parra E, Gorriz JL, Navarro JF, Martín de Francisco AL, et al. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2008;28(3):273-82.
- Aguilar Diosdado, coordinador. Proceso asistencial integrado. Diabetes mellitus. Sevilla: Consejería de Salud; 2011.
- Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, Lopez-Alba A, López-Martínez N, Soria B. Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost Ciberdem-Cabimer in Diabetes). *Avances en Diabetología*. 2013;29(6):182-9.
- Iglesias González R, Barutell Rubio L, Artola Menéndez S, Serrano Martín R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica*. 2014;05(Supl Extr 2):1-24.
- Franch Nadal J, Mauricio Puente D, Ferrer García JC, Girbés Borrás J, Gómez Huelgas R, Gorgojo Martínez JJ, et al. Avanzando hacia el control glucémico en diabetes mellitus tipo 2. *Diabetes Práctica*. 2014;05(Supl Extr 3):1-12.
- AACE. Algoritmo de tratamiento integral de la diabetes. *Endocrine Practice*. 2013;19(2).
- Canadian Diabetes Association. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. 2013;37;Sup 1.
- Corredera Guillén A, Castro Gómez JA. Guía terapéutica: diabetes mellitus tipo 2. *AMF*. 2014;10(1):20-25.
- Prieto MA, Comas Samper JM, Escobar Cervantes C, Gasull Molinera V. Posicionamiento científico SEMERGEN. Seguridad cardiovascular de los antidiabéticos no insulínicos. *Semergen*; 2014.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicio Sociales e Igualdad, Centro de Publicaciones; 2012.
- Baeza Coronatti A, Cortés Trives I, Díaz Sevilla P, García Hernández E, de Haro Marín S, Izquierdo Beviá AI. Protocolo unificado de atención de enfermería al paciente crónico con diabetes mellitus del Departamento de Salud Alicante-Hospital General de Alicante.
- Galindo Rubio M. Educación terapéutica en diabetes. La enfermera de primaria y la diabetes. Guía de red GDPS. *Red GDPS*; 2011. p. 13-22.
- Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana 2006-2010. Manual de educación diabetológica. Generalitat Valenciana: Consellería de Sanitat; 2008.
- Práctica clínica en la DM2. Análisis crítico de las evidencias por la red GDPS. 2010.
- Figuerola D, editor. Manual de educación terapéutica en diabetes. Ed. Díaz Santos; 2010.
- Proceso Asistencial Integrado diabetes mellitus. Junta de Andalucía: Consejería de Salud; 2011.
- Federación Internacional de Diabetes. Estándares internacionales de educación diabética. 3ª ed. 2009.
- Delgado Sánchez N, Guerrero González M. Programa educativo para personas con diabetes tipo 2. Servicio Andaluz de Salud: Distrito Costa del Sol.
- Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus.
- Cabrera D, Menéndez A Fernández A, Acebal V, García JV, Díaz E, Salamea A. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Aten Primaria*. 1999;23(7):434-40.
- Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Albert Colomer C, Aguado Taberné C, Luque Luque R. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *MEDIFAM*. 2002;12:620-30.
- Diabetes: normas de diagnóstico y tratamiento 2014.
- Las recomendaciones para el manejo de la diabetes en adultos y niños del National Glycohemoglobin Standardization Program (actualizadas, traducidas y resumidas).
- American Diabetes Association.
- Alemán JJ, Artola S, Franch J, Mata M, Millaruelo JM y Sangrós J, en nombre de la RedGDPS. Recomendaciones para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: control glucémico. 2014. Disponible en: <http://www.redgdps.org/>.



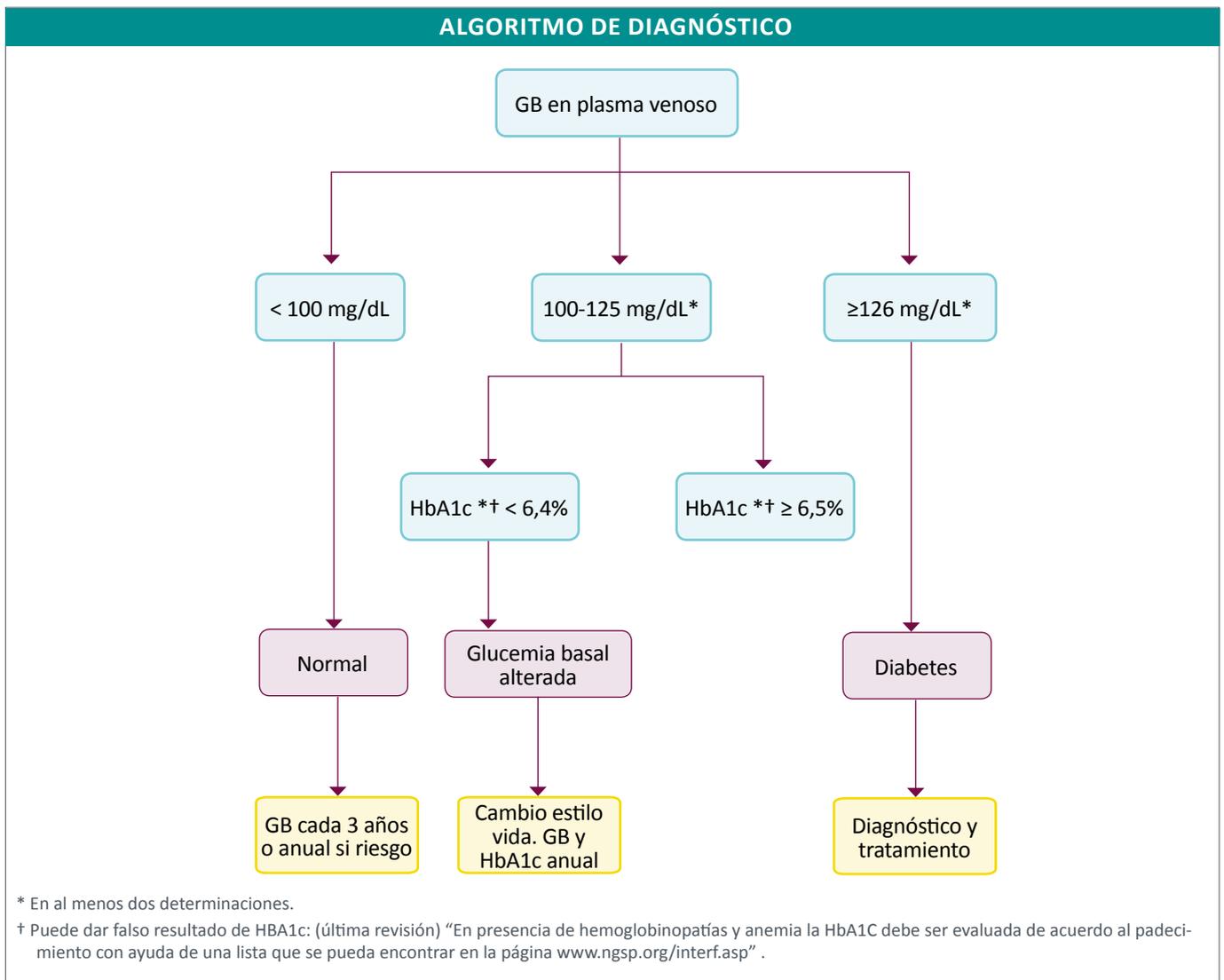
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2014. *Diabetes Care*. 2014;37 Suppl 1:S14-80. PubMed PMID: 24357209. Disponible en: [http://m.care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S14.full.pdf](http://m.care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf).
- ESC/EASD Diabetes Guidelines introduce HbA1c for diagnosis. Topics: Diabetic heart disease. Date: 31 Aug 2013.
- The 2013 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease developed in collaboration with EASD. *European Heart Journal*. 2013. [www.AMF-semFYC.com/diabetes](http://www.AMF-semFYC.com/diabetes).
- Cannon CP, et al. IMPROVE IT. Sesiones Científicas de la AHA. Lunes 17.11.14, Chicago, USA.
- Katon WJ, Maj M, et al. *Depression and diabetes*. Ed. Wiley-Blackwell; 2010.
- Katon WJ. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. *Am J Med*. 2008;121:8-15.
- Balbo E. Depresión y diabetes, una relación con historia. *Espacio Diabetes*. 2014;2.
- Coleman SM. Treatment implications for comorbid diabetes mellitus and depression. *Psychiatric Times*. 2013 Jan 18.
- Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Aguado Taberna C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Versión española del cuestionario de Yesevage abreviado (GDS) para el cribado de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam*. 2002;12:620-30.
- Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Aguado Taberna C, Albert Colomer C, Arias Blanco MC. Abreviar lo breve. Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesevage para el cribado de la depresión. *Aten Primaria*. 2005;35(1):14-21.

## VII. ANEXOS

### VII.1. ANEXO I: ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA RUTA

#### VII.1.1. DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

- Glucemia basal alterada: entre 100 y 125 mg/dL\*.
- Glucemia plasmática en ayunas, al menos de 8 horas  $\geq 126$  mg/dL\*.
- Glucemia al azar, en plasma venoso,  $\geq 200$  mg/dL\* con presencia de síntomas. Cardinales: poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso.
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 6,5$  %\*.
- Glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral con 75 g de glucosa  $\geq 200$  mg/dL\*.
- Intolerancia a la glucosa: entre 140 y 199 mg/dL a las 2 horas del test de sobrecarga con 75 g de glucosa\*.



#### VII.1.2. OBJETIVOS DE BUEN CONTROL DEL DIABÉTICO (pactar con paciente y médico objetivo terapéutico)

- HbA1c  $\leq 7\%$ .
- Glucemia basal: 80-130 mg/dL.
- Glucemia posprandial (a las 2 horas)  $< 180$  mg/dL.
- Lípidos, en general: véase en ECV.

- LDLc: < 100 mg/dL.
- HDLc: > 40 mg/dL en varones y > 50 mg/dL en mujeres.
- TG: < 150 mg/dL.
- Presión arterial: < 140/80 mmHg.
- Abandono del tabaco.
- Lograr y mantener un peso adecuado. A ser posible, mantener un IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>.

### VII.1.3. CRITERIOS PARA LA INSULINIZACIÓN CON ANÁLOGOS BASALES EN DM TIPO 2

- Fracaso del tratamiento con ADO (HbA1c > 7%), a pesar de estar combinados a dosis plenas.
- Descompensaciones hiperglucémicas agudas como cetoacidosis o complicación hiperosmolar.
- Enfermedades intercurrentes: sepsis, IAM, cirugía mayor, traumatismo grave, intolerancia oral, insuficiencia cardíaca, hepática o renal aguda.
- Embarazo.
- Pacientes sintomáticos con pérdida de peso o cetonuria deben insulinizarse inicialmente.

Valorar situaciones particulares de pacientes con expectativas de vida limitadas como son los ancianos, donde pueden ser aceptables objetivos menos exigentes, como simplemente control de síntomas.

### VII.1.4. CONSIDERACIONES GENERALES

Las insulinas intermedias y análogas basales se emplean más para el control de las glucemias basales, y las rápidas, para el control de las glucemias posprandiales. El objetivo principal es el control de la hemoglobina HbA1c.

Para ello, las glucemias basales deben ser el objetivo que hay que controlar en primer lugar, pues condicionan el resto del perfil glucémico.

Puede que las glucemias basales estén algo elevadas, y la HbA1c, en rango. Siempre debe prevalecer este criterio ante las glucemias capilares al ser una determinación más estable.

Ante incrementos de la HbA1c, con glucemias basales en rango, hay que controlar las posprandiales.

Cuando se pauta la insulina, es conveniente ajustar la dosis en unidades/kg de peso y no en cantidades fijas. La asociación con metformina supone una menor ganancia de peso.

### VII.1.5. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA. PATRONES FUNCIONALES DE GORDON

#### VII.1.5.1. PERCEPCIÓN/CONTROL DE SALUD

- Saber cómo se encuentra y las enfermedades que padece.
- Antecedentes familiares de DM, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, HTA, dislipidemias.
- Antecedentes personales (si DM diagnosticada con anterioridad, valorar antigüedad, grado evolutivo o complicaciones, conocimiento sobre la enfermedad, su tratamiento y sus síntomas, etc.).
- Signos y síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia.
- Medicamentos que toma, ya sea para el control de la diabetes como de otras afecciones, prestando especial interés a aquellos que puedan alterar las cifras de glucemia (ADO, diuréticos, corticoides, etc.).
- Otros: alergias, vacunas, hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, drogas, etc.).

#### VII.1.5.2. NUTRICIONAL/METABÓLICO

- Número de comidas y horarios. Gustos y preferencias.
- Distribución y tipos de hidratos de carbono en las distintas comidas.



- Estado de hidratación. Cuantificación de líquidos/día. Signo del pliegue cutáneo.
- Examen de piel, boca, piernas, pies y zonas de inyección.
- Peso, talla, IMC o perímetro abdominal, glucemia.

#### VII.1.5.3. ELIMINACIÓN

- Fecal: estreñimiento o diarrea.
- Urinaria: poliuria.

#### VII.1.5.4. ACTIVIDAD/EJERCICIO

- Independencia para autocuidados.
- Práctica de ejercicio regular aeróbico. Tipo de ejercicio y horarios. Limitaciones.
- Presión arterial.

#### VII.1.5.5. SUEÑO/DESCANSO

- Problemas para dormir.

#### VII.1.5.6. COGNITIVO/PERCEPTUAL

- Capacidad para leer y escribir.
- Alteraciones sensoriales.
- Conocimientos sobre la enfermedad y su tratamiento.

#### VII.1.5.7. AUTOCONTROL/AUTOCONCEPTO

- Sentimientos.
- Capacidad para expresar emociones y miedos.

#### VII.1.5.8. ROL/RELACIONES

- Relaciones familiares. Cuidador.
- Trabajo/actividad.

#### VII.1.5.9. SEXUALIDAD

- Problemas sexuales.

#### VII.1.5.10. ADAPTACIÓN/TOLERANCIA AL ESTRÉS

- Capacidad para reconocer y solucionar síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia.

### VII.1.6. **ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA**

Toda actividad será registrada en la historia electrónica del paciente, SIA.

#### VII.1.6.1 ENTREVISTA

- Evaluar el cumplimiento del tratamiento farmacológico y los posibles efectos adversos e interacciones (REFAR-EA).
- Valorar cumplimiento dietético.

- Valorar presencia o ausencia de conductas generadoras de salud.
- Valorar registros de autoanálisis y cuadros de hiper/hipoglucemia.
- Evaluar la presencia de signos o síntomas de complicaciones (cambios en la agudeza visual, dolor torácico con esfuerzo o en reposo, claudicación intermitente, impotencia, parestesias, etc.).

### VII.1.6.2 EXPLORACIÓN FÍSICA

- Peso, IMC y perímetro abdominal.
- Glucemia y PA.
- Examen de pies y piernas: inspección en busca de zonas de presión, heridas... valorando pulsos, grado de humedad, sensibilidad (usando el monofilamento).
- Valorar estado de boca y ojos.
- Examen de zonas de inyección y de punción en dedos.

### VII.1.6.3 EDUCACIÓN SANITARIA

- Individual.
- Grupal.

### VII.1.6.4 CONTROL Y SEGUIMIENTO TRATAMIENTO CON ADO (SEGÚN PROTOCOLO REFER ANEXO)

#### VII.1.6.4.1. VALORACIÓN

- Revisión del tratamiento.
- Valoración del cumplimiento terapéutico.
- Valoración de conocimientos sobre indicación, posología, efectos secundarios.
- Detección de PRM.

#### VII.1.6.4.2. EDUCACIÓN SANITARIA

- Actividades relacionadas con la mejora del uso de los medicamentos.
- Información sobre indicación, posología, efectos secundarios...
- Fomentar la adherencia.
- Seguimiento en visitas sucesivas.

#### VII.1.6.4.3. DERIVACIÓN A MÉDICO DE FAMILIA

- No adherencia al tratamiento.
- Presencia de PRM.
- En caso de que los medicamentos aportados por el paciente no coincidan con los prescritos en la historia.

### VII.1.6.5 VALORACIÓN DE INMUNIZACIONES

- Vacunaciones de neumococo, tétanos y gripe.

### VII.1.7.7. PROTOCOLO DE INICIO DE LA INSULINIZACIÓN

Antes de comenzar el tratamiento con insulina, es imprescindible que la enfermera aborde con sumo cuidado la educación del paciente.

Se debe poner énfasis en las ventajas que aportará el nuevo tratamiento, la instrucción sobre las técnicas de inyección, conservación y cuidado del material, la realización de autoanálisis y, además, es necesario explicar los riesgos sobre hipoglucemias y cómo evitarlas y tratarlas cuando se presenten.

#### VII.1.7.1. INICIO Y AJUSTE DEL TRATAMIENTO INSULÍNICO

- Dosis para empezar: 0,2 unidades/kg de peso, preferiblemente por la mañana dependiendo del tipo de insulina.
- No iniciar cerca del fin de semana por el vacío asistencial que se produce.
- Ajustar la dosis con las cifras de glucemia basal, antes del desayuno. Cifra ideal entre 70 y 130 mg/dL\*. Para ello se realizan controles diarios durante 15-20 días hasta que se consiguen cifras óptimas, después se continúa cada 4 días. Es conveniente realizar perfiles completos de seis puntos, una vez cada 10 días\*.
- Para el ajuste de la dosis puede servir de guía el siguiente esquema:
  - Aumentar 2 UI cada 3 días hasta glucemia basal en rango (130 mg/dL).
  - Si son mayores de 180, subir 4 unidades la dosis cada 3 días.
  - Si las cifras son menores de 70, bajar la dosis 4 unidades.
- Nuevo control de hemoglobina glicada a los 3 meses de inicio:
  - Si  $\leq 7\%$  (u objetivo terapéutico), tenemos un buen control. Continuar glucemias basales cada 6 días y perfiles completos cada 15 días. Controles de hemoglobina glicada cada 6 meses.
  - Si  $> 7\%$  (u objetivo terapéutico): mal control. Ver perfiles posprandiales, si son  $> 180$ , valorar entonces añadir insulina rápida o mezclas. Seguir algoritmo de inicio y ajuste el tratamiento terapéutico (ADA/, 2008).

\* Pactar con paciente y médico objetivo terapéutico.

#### VII.1.7.2. INYECCIÓN DE INSULINA CON PLUMA O BOLÍGRAFO

- Si se prescribe una insulina turbia o mezclas, se debe girar entre las manos 20 veces o moverlo de abajo hacia arriba 10 veces.
- Las insulinas transparentes no necesitan agitarse.
- Colocar la aguja en el dispositivo.
- Marcar 2 UI y desechar comprobando que aparece insulina en la punta de la aguja.
- Cargar la dosis indicada.
- Inyectar la insulina y contar hasta 10 antes de sacar la aguja.
- Rotar por varias zonas y dar hoja de conservación de lugares de punción.

#### VII.1.7.3. CONSERVACIÓN

- La insulina se debe almacenar refrigerada entre 2 y 8 °C hasta la fecha de caducidad.
- La insulina que se está usando se debe mantener a temperatura ambiente entre 15 y 30 °C durante 1 mes y debe estar alejada de fuentes de luz y calor.
- En caso de excursiones a la playa, se debe conservar en termos y neveras.
- Si se viaja en avión, se debe transportar en bolso de mano, nunca en la bodega.
- No meter y sacar del frigorífico.

## VII.1.8. PROGRAMA EDUCATIVO PARA EL PACIENTE QUE INICIA TRATAMIENTO CON INSULINA

### VII.1.8.1. FASES

#### A) PRIMERA FASE

- Información sobre la enfermedad: definición, cómo vigilar los niveles de glucosa en sangre, objetivos de control en cuanto a cifras.
- Información sobre las complicaciones agudas: hiperglucemia, hipoglucemias y forma de resolverlas.
- Importancia de los fármacos, dieta y del ejercicio para el control de la DM.
- Almacenamiento y conservación de insulina y demás material.

#### B) SEGUNDA FASE

- Control de factores de riesgo (HTA, obesidad, dislipidemias, tóxicos).
- Habilidades de adaptación (dieta, viajes, etc.).
- Medidas preventivas para evitar complicaciones crónicas (cuidado de los pies, higiene general –especialmente de la piel y de la boca–, cuidados de los ojos).

#### C) TERCERA FASE

- Actividad grupal de educación para la salud.

### VII.1.8.2. DESARROLLO

Podemos hacerlo en tres sesiones, aunque atendiendo a la capacidad del paciente, cada sesión la podemos prolongar varios días.

#### A) PRIMERA SESIÓN

Encaminada principalmente a la educación terapéutica. Participa el paciente y si es necesario el familiar o cuidador principal.

- Aclarar conceptos básicos sobre la diabetes.
- Desmitificar conceptos erróneos sobre la insulina.
- Establecer pauta y horarios de la insulina.
- Higiene de manos y zona de punción.
- Zonas de inyección y rotaciones.
- Dar glucómetro repasando la técnica y establecer las pautas de realización.
- Demostración con la pluma de entrenamiento: poner la aguja en la pluma, purgar con dos unidades, cargar la dosis, contar hasta diez antes de retirar la aguja, desechar la aguja. Permitir al paciente su participación.
- Elección del tipo de aguja necesario; si el paciente es normopeso, daremos agujas de 5 mm, y si es obeso, de 8 mm, de esta manera no es necesario pellizco.
- Informar sobre la conservación de las plumas en la nevera.
- Informar y trabajar sobre las hipoglucemias y las hiperglucemias: síntomas, causas y actuación. Hablar sobre el uso del glucagón y sobre la necesidad de llevar siempre dos sobres de azúcar (15 g) encima. Es conveniente instruir al familiar.
- Proponer dieta y reparto calórico en el día así como establecimiento de horarios.
- Pactar tipo de ejercicio físico diario según condiciones físicas y de salud del paciente.



- Indicar la forma de obtención de las agujas y su posterior recogida en contenedores seguros, una vez usadas.
- Atender sus dudas.
- Dar material para formación.
- Anotar NANDA y NIC.

## B) SEGUNDA SESIÓN

Se realiza a los 3 días de la primera sesión. Acude con su insulina pautada.

- Valorar problemas, dudas y disposición del paciente.
- Revisar libreta con glucemias basales realizadas por el paciente. Si cifras mayores de 130 mg/dL, aumentar 2 UI e instruir al paciente que suba 2 UI cada 3 días si las cifras siguen por encima de 130 mg/dL.
- Revisar plan dietético y ejercicio físico que pueda realizar según sus condiciones, refuerzo si es preciso.
- Repasar la técnica de inyección.
- Se autoadministra una dosis para comprobar técnica correcta.

## C) TERCERA SESIÓN

Se aborda a la semana de haber realizado la segunda visita.

- Revisar conocimientos y habilidades.
- Ampliar conocimientos.
- Ajustar el plan de tratamiento, de la dieta y el ejercicio físico.
- Ajustar la dosis según cifras de glucemia basal.
- Manejo de las situaciones especiales.
- Refuerzo positivo.
- Establecer criterios para una consulta inmediata o de urgencia.

Posteriormente, serán necesarias sesiones para completar la educación, resolver dudas y, en general, realizar un seguimiento del uso de la insulina por parte del paciente y su efectividad.

## D) ACTIVIDAD GRUPAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

### I. Criterios de inclusión

- Debut diabetológico DM tipo 2.
- Que haya recibido educación individual.
- Evolución de 1 a 15 años.
- Hemoglobina glicada de 7 a 10.
- Compromiso escrito para asistir a la actividad grupal y a las sesiones que se impartan.

### II. Número de sesiones y contenidos

- Grupos de 8 a 12 pacientes.
- Cinco sesiones de 60 min con intervalo de 1 semana y una sesión a los 6 meses de refuerzo.

### III. Objetivos generales

- Mejorar el conocimiento y las habilidades del paciente diabético capacitándolo para asumir el control de la enfermedad e integrar el autocontrol de la enfermedad en su vida.
- Reforzar conocimientos sobre su tratamiento.
- Informar sobre complicaciones agudas y crónicas, su tratamiento y su prevención.

Las sesiones tendrán una parte teórica y otra práctica. En la parte teórica se explicará en qué consiste la diabetes, cuál es su tratamiento, qué enfermedades suelen padecerse a la vez, cuáles son sus complicaciones, importancia de la dieta y el ejercicio físico, y prevención y manejo de complicaciones.

En la parte práctica se profundizará en la importancia y las técnicas de autoinyección de insulina, ajuste de las dosis, autocontrol para saber evitar la hipoglucemia, elaboración de dietas y consejos de higiene para prevenir la aparición del pie diabético.

### IV. Desarrollo de las sesiones

#### 1ª SESIÓN. Diabetes. Conceptos básicos

##### A) Objetivos específicos:

- Que el paciente conozca en qué consiste la diabetes.
- Que el paciente conozca conceptos generales de la alimentación y el ejercicio.

##### B) Contenidos:

- Aspectos básicos: qué es la diabetes, tipos y tratamiento.
- Recomendaciones generales y básicas de la alimentación.
- Importancia del ejercicio físico en los pacientes diabéticos.

#### 2ª SESIÓN (a los 7 días). Tratamiento de la diabetes. Autonomía

##### A) Objetivos específicos:

- Que el paciente conozca cuáles son los tratamientos farmacológicos que existen para la diabetes y cómo funcionan.
- Que el paciente reconozca los síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia, manejo y prevención.
- Que el paciente entienda la importancia de adquirir responsabilidad y autonomía en el manejo de la diabetes.
- Que sepa cuáles son las cifras para mantener.
- Que entienda y aprenda a realizar la técnica de autoinyección de insulina y autoanálisis de glucemia capilar.

##### B) Contenidos:

- Valorar las dudas en relación a la sesión anterior.
- Insulina y ADO, manejo de hipo e hiperglucemias.
- Manejo en la realización de técnicas de autocontrol de glucosa capilar y autoinyección de insulina.
- Comprobar *in situ* el manejo de las técnicas.

#### 3ª SESIÓN (a los 14 días). Alimentación

##### A) Objetivos específicos:

- Que la persona con diabetes tipo 2 aprenda a llevar una alimentación saludable como parte del tratamiento de su enfermedad.
- Que conozca la pirámide de la alimentación saludable.

- Que aprenda a elegir los alimentos más saludables al hacer la compra.
- Que conozca las técnicas culinarias que debe emplear.
- Que aprenda a distribuir los alimentos en cada comida a lo largo del día, elaborando un menú completo y equilibrado.

#### B) Contenidos:

- Reforzar lo tratado en la sesión anterior y resolver dudas.
- Importancia de la dieta en el control de la diabetes tipo 2.
- Pirámide de alimentación. Tipos de alimentos y necesidades diarias.
- Técnica de preparación de los alimentos.
- Distribución de las comidas y frecuencia.
- Elaboración de menús diarios.

### **4ª SESIÓN (a los 21 días). Ejercicio físico**

#### A) Objetivos específicos:

- Que el paciente reflexione sobre los beneficios del ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes.
- Que conozca los diferentes tipos de ejercicio que existen, cuáles son los más recomendables según el objetivo que se proponga y las condiciones adecuadas de práctica diaria y semanal.
- Que conozcan cuáles son los riesgos del ejercicio físico.

#### B) Contenidos:

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- El ejercicio físico como parte del tratamiento.
- Tipos de ejercicio.
- Recomendaciones.
- Precauciones.
- Reconociendo la hipoglucemia. Actuación y prevención.

### **5ª SESIÓN (a los 28 días). Complicaciones**

#### A) Objetivos específicos:

- Que el paciente conozca cuáles son las posibles complicaciones agudas y crónicas derivadas de su enfermedad.
- Que aprenda qué es el pie diabético y cómo prevenirlo.

#### B) Contenidos:

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- Complicaciones agudas. Hiperglucemia, hipoglucemia.
- Complicaciones crónicas: arteriosclerosis, retinopatía, neuropatía, nefropatía.
- Pie diabético. Consejos para el cuidado de los pies, higiene (exploración, aseo diario, cuidado de uñas y heridas), temperatura, calzado y cómo mejorar la circulación.

### **6ª SESIÓN (a los 6 meses de la última). Otras situaciones**

#### A) Objetivos:

- Que el paciente sepa cómo actuar en situaciones especiales.
- Que adquiriera conocimientos sobre factores de riesgo.



## B) Contenidos:

- Aclarar dudas sobre sesiones anteriores.
- Vacaciones con diabetes. Consejos y precauciones.
- Vacunación en el paciente diabético.
- Hábitos tóxicos. Alcohol y tabaco.

## V. Evaluación

La evaluación se llevará a cabo mediante el cuestionario ECODI (escala de conocimientos sobre la DM de Bueno y col.), que se pasará a los pacientes antes de iniciar el programa y al finalizarlo. Así mismo se pedirá su inclusión en ABUCASIS.

### VII.1.9. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A CONSULTA MÉDICA

- Descompensación o mal control de cifras de glucemias:
  - Si tres glucemias sucesivas entre 200-400 mg/dL,
  - una mayor de 400 mg/dL, y
  - cetosis o algún proceso intercurrente (como enfermedad).
- Episodios frecuentes de hipoglucemia.
- Falta de adherencia al tratamiento.
- Aparición de efectos adversos indeseables al tratamiento.
- Apoyo y colaboración en la educación sanitaria.
- Estudios complementarios de acuerdo con protocolos.

## VII.2. ANEXO II: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA. TEST DE YESAVAGE

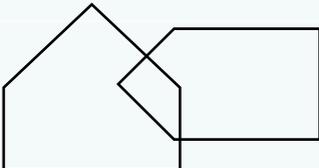
Población diana: población general mayor de 65 años. Se trata de un cuestionario heteroadministrado utilizado para el cribado de la depresión en personas mayores de 65 años.

Existen dos versiones:

- **Versión de 15 ítems:** las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14 y 15, y negativas en los ítems 1, 5, 7, 11 y 13. Cada respuesta errónea puntúa 1. Los puntos de corte son:
  - 0-4: normal.
  - $\geq 5$ : depresión.
- **Versión de 5 ítems:** los ítems incluidos en esta versión son el 3, 4, 5, 8 y 13. Las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 3, 4 y 8, y negativas en los ítems 5 y 13. Cada respuesta errónea puntúa 1. Un número de respuestas erróneas superior o igual a 2 se considera depresión.

CUESTIONARIO	SÍ	NO
1- En general, ¿está satisfecho con su vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- ¿Siente que su vida está vacía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- ¿Se siente con frecuencia aburrido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- ¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- ¿Con frecuencia se siente desamparado, desprotegido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- ¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- En estos momentos, ¿piensa que es estupendo estar vivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12- ¿Actualmente se siente inútil?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13- ¿Se siente lleno de energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- ¿Se siente sin esperanza en este momento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15- ¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PUNTUACIÓN TOTAL – Versión 5		
PUNTUACIÓN TOTAL – Versión 15		

### VII.3. ANEXO III: TEST DE LOBO

MINIEXAMEN COGNOSCITIVO DE LOBO (MEC-35)		
<b>ORIENTACIÓN TEMPORAL</b>		
Día	0	1
Fecha	0	1
Mes	0	1
Estación	0	1
Año	0	1
<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL</b>		
Hospital o lugar	0	1
Planta	0	1
Ciudad	0	1
Provincia	0	1
Nación	0	1
Fijación		
<b>REPITA 3 PALABRAS (repetir hasta que aprenda)</b>		
Peseta	0	1
Caballo	0	1
Manzana	0	1
<b>CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO</b>		
Si tiene 30 pesetas y me va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando?	0	1 2 3 4 5
Repita estos números: 5-9-2 (hasta que los aprenda)		
Ahora hacia atrás	0	1 2 3
<b>MEMORIA</b>		
¿Recuerda las tres palabras que le he dicho antes?	0	1 2 3
<b>LENGUAJE</b>		
Mostrar un bolígrafo, ¿qué es esto?	0	1
Repetirlo con el reloj	0	1
Repita esta frase: "En un trigal había cinco perros"	0	1
Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad?		
¿Qué son el rojo y el verde?	0	1
¿Qué son un perro y un gato?	0	1
Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa	0	1 2 3
Lea esto y haga lo que dice:	0	1
<b>CIERRE LOS OJOS</b>		
Escriba una frase	0	1
Copie este dibujo	0	1
		
<b>Total:</b>		
<b>Años de escolarización:</b>		
<b>Deterioro cognitivo:</b>		
< 23 puntos en población geriátrica con escolaridad normal.		
< 20 puntos en población geriátrica con baja escolaridad o analfabetismo.		



## VII.4. ANEXO IV: ESCALA PHQ-9 PARA LA DEPRESIÓN

### PHQ-9: LISTA DE VERIFICACIÓN DE NUEVE SÍNTOMAS

Nombre del paciente \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

1. Indique con qué frecuencia le han afectado los siguientes problemas durante las últimas dos semanas. Lea atentamente cada inciso y marque su respuesta.

**A. Poco interés o agrado al hacer las cosas.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**B. Se ha sentido triste, deprimido o desesperado.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**C. Ha tenido problemas para dormir, mantenerse despierto o duerme demasiado.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**D. Se siente cansado o tiene poca energía.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**E. Tiene poco o excesivo apetito.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**F. Se ha sentido mal consigo mismo, ha sentido que usted es un fracaso o ha sentido que se ha fallado a sí mismo o a su familia.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**G. Ha tenido problemas para concentrarse en actividades como leer el periódico o ver televisión.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**H. Se mueve o habla tan despacio que otras personas pueden darse cuenta. Está tan inquieto o intranquilo que da vueltas de un lugar a otro más que de costumbre.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

**I. Ha pensado que estaría mejor muerto o ha deseado hacerse daño de alguna forma.**

Nunca  Varios días  Más de la mitad de los días  Casi todos los días

2. Si marcó alguno de los problemas antes indicados en este cuestionario, ¿cuánto le han dificultado al realizar su trabajo, atender su casa o compartir con los demás?

Nada difícil  Un poco difícil  Muy difícil  Extremadamente difícil

**PHQ-9: HOJA DE REGISTRO DE PUNTUACIÓN**

Nombre del paciente		Fecha			
1. Indique con qué frecuencia le han afectado los siguientes problemas durante las últimas dos semanas. Lea atentamente cada inciso y señale su respuesta.					
		Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
		0	1	2	3
A. Poco interés o agrado al hacer las cosas.					
B. Se ha sentido triste, deprimido o desesperado.					
C. Ha tenido problemas para dormir, mantenerse despierto o duerme demasiado.					
D. Se siente cansado o tiene poca energía.					
E. Tiene poco o excesivo apetito.					
F. Se ha sentido mal consigo mismo, ha sentido que usted es un fracaso o ha sentido que se ha fallado a sí mismo o a su familia.					
G. Ha tenido problemas para concentrarse en actividades como leer el periódico o ver televisión.					
H. Se mueve o habla tan despacio que otras personas pueden darse cuenta. Está tan inquieto o intranquilo que da vueltas de un lugar a otro más que de costumbre.					
I. Ha pensado que estaría mejor muerto o ha deseado hacerse daño de alguna forma.					
<b>Totales</b>					
2. Si marcó alguno de los problemas antes indicados en este cuestionario, ¿cuánto le han dificultado al realizar su trabajo, atender su casa o compartir con los demás?					
		Nada difícil	Un poco difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil
		0	1	2	3

Copyright de Pfizer Inc., pero puede ser fotocopiado a voluntad

**CÓMO ASIGNAR PUNTUACIÓN AL CUESTIONARIO PHQ-9****Método de puntuación para el diagnóstico****Se sugiere síndrome depresivo mayor si:**

- 5 o más de los 9 incisos se indicaron como al menos “Más de la mitad de los días”.
- El inciso 1a o 1b es positivo, es decir, al menos “Más de la mitad de los días”.

**Se sugiere síndrome depresivo menor si:**

- De los 9 incisos, b, c o d se indicaron como al menos “Más de la mitad de los días”.
- El inciso 1a o 1b es positivo, es decir, al menos “Más de la mitad de los días”.

**Método de puntuación para la planificación y el control del tratamiento****Pregunta uno**

- Para calificar la primera pregunta, marque cada respuesta con el valor en número de cada respuesta:  
Nunca = 0  
Varios días = 1  
Más de la mitad de los días = 2  
Casi todos los días = 3
- Sume los números para obtener la puntuación total.
- Para interpretar la puntuación, utilice la siguiente guía:

Puntuación	Acción
≤ 4	La puntuación indica que, probablemente, el paciente no necesita tratamiento para la depresión.
> 5 a 14	El médico debe utilizar su juicio clínico sobre el tratamiento, tomando en consideración la duración de los síntomas del paciente y su trastorno funcional.
≥ 15	Se justifica el tratamiento de la depresión con antidepresivos, psicoterapia o una combinación de tratamientos.

**Pregunta dos**

En la pregunta dos, la respuesta del paciente puede ser una de las siguientes cuatro: Nada difícil, Un poco difícil, Muy difícil, Extremadamente difícil. Las dos últimas respuestas sugieren que la funcionalidad del paciente se ha visto afectada. Tras haber comenzado el tratamiento, el nivel de funcionalidad se evalúa nuevamente para ver si el paciente está mejorando.

Copyright de Pfizer Inc., pero puede ser fotocopiado a voluntad

## VII.5. ANEXO V: CODIFICACIONES INCLUIDAS CIE-9 Y NANDA

### VII.5.1. CIE-9

- **250 Diabetes *mellitus*.**
- **250.0 Diabetes *mellitus* sin mención de complicación.**
  - Diabetes *mellitus* sin mención de complicación o manifestación clasificable baja.
- **250.1-250.9 Diabetes (*mellitus*) NEOM.**
- **250.1 Diabetes con cetoacidosis.**
  - Acidosis diabética sin mención de coma.
  - Cetosis diabética sin mención de coma.
- **250.2 Diabetes con hiperosmolaridad.**
  - Coma (no cetósico) hiperosmolar.
- **250.3 Diabetes con otro tipo de coma.**
  - Coma diabético (con cetoacidosis).
  - Coma diabético hipoglucémico.
  - Coma insulínico NEOM.
- **250.4 Diabetes con manifestaciones renales.**

Emplear código adicional para identificar manifestaciones tales como:

  - Enfermedad renal crónica (585.1-585.9).
  - Glomeruloesclerosis intercapilar (581.81).
  - Nefropatía diabética NEOM (583.81).
  - Nefrosis diabética (581.81).
  - Síndrome de Kimmelstiel-Wilson (581.81).
- **250.5 Diabetes con manifestaciones oftálmicas.**

Emplear código adicional para identificar manifestaciones, tales como:

  - Catarata diabética (366.41).
  - Ceguera diabética (369.00-369.9).
  - Edema macular diabético (362.07).
  - Edema retiniano diabético (362.07).
  - Glaucoma diabético (365.44).
  - Retinopatía diabética (362.01-362.07).
- **250.6 Diabetes con manifestaciones neurológicas.**

Emplear código adicional para identificar manifestaciones tales como:

  - Amiotrofia diabética (353.5).
  - Artropatía neurogénica diabética (713.5).
  - Gastroparálisis diabética (536.3).
  - Gastroparesia diabética (536.3).
  - Mononeuropatía diabética (354.0-355.9).
  - Neuropatía autonómica periférica diabética (337.1).
  - Polineuropatía diabética (357.2).
- **250.7 Diabetes con trastornos circulatorios periféricos.**

Emplear código adicional para identificar manifestaciones tales como:

  - Angiopatía periférica diabética (443.81).
  - Gangrena diabética (785.4).



- **250.8 Diabetes con otras manifestaciones especificadas.**

- Hipoglucemia diabética NEOM.
- *Shock* hipoglucémico NEOM.

Emplear código adicional para identificar manifestaciones tales como:

- Cambios óseos diabéticos (731.8).
- Cualquier úlcera asociada (707.10-707.9).

- **250.9 Diabetes con complicación no especificada.**

- **251.0 Coma hipoglucémico.**

- Coma insulínico no diabético.
- Hiperinsulinismo iatrogénico.

## VII.5.2. TAXONOMÍA NANDA

- **D. 00126. Conocimientos deficientes sobre su enfermedad.**

- O. 1820. Conocimiento: control de la diabetes.
- I. 5602. Enseñanza: proceso de enfermedad (diabetes).
- I. 5612. Enseñanza ejercicio físico.
- I. 5614. Enseñanza dieta prescrita.
- I. 5616. Enseñanza medicación prescrita (ADO/insulina).
- I. 1660. Cuidado de los pies.
- I. 2120. Manejo de la hiperglucemia.
- I. 2130. Manejo de la hipoglucemia.

- **D. 00092. Intolerancia a la actividad.**

- O. 0005. Tolerancia de la actividad.
- I. 0200. Fomento del ejercicio.
- I. 5612. Enseñanza: ejercicio prescrito.

- **D. 00078. Manejo inefectivo del régimen terapéutico.**

- O. 1601. Conducta de cumplimiento.
- I. 4360. Modificación de la conducta.
- I. 4480. Facilitar la autorresponsabilidad.
- I. 5270. Apoyo emocional.
- O. 1813. Conocimiento: régimen terapéutico.
- I. 5612. Enseñanza ejercicio físico.
- I. 5614. Enseñanza dieta prescrita.
- I. 5616. Enseñanza medicación prescrita (ADO/insulina).

- **D. 00001. Desequilibrio nutricional por exceso.**

- O. 1612. Control del peso.
- I. 1280. Ayuda para disminuir el peso.
- I. 4360. Modificación de la conducta.
- I. 1260. Manejo del peso.
- O. 1802. Conocimiento: dieta.
- I. 5614. Enseñanza dieta prescrita.

- **D. 00047. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.**

- O. 1101. Integridad tisular: piel y membranas mucosas.
- I. 3590. Vigilancia de la piel.
- I. 1660. Cuidado de los pies.
- D. 00146. Ansiedad.
- O. 1402. Control de la ansiedad.
- I. 5820. Disminución de la ansiedad.
- I. 5230. Aumentar el afrontamiento.
- I. 4920. Escucha activa.



- **D. 00099. Mantenimiento inefectivo de la salud.**
  - O. 1602. Conducta de fomento de la salud.
  - I. 5510. Educación sanitaria.
  - I. 4480. Facilitar la autorresponsabilidad.
  - I. 4500. Prevención del consumo de sustancias nocivas.

## VII.6. ANEXO VI: CUESTIONARIO ECODI

### 1. La insulina es:

- a) Un medicamento que siempre recibimos del exterior y sirve para bajar el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- b) Una sustancia que eliminamos en la orina.
- c) Una sustancia que segregamos en el organismo (en el páncreas) para regular el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- d) No sabe/no contesta.

### 2. Los niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre son:

- a) 30-180.
- b) 70-140.
- c) 120-170.
- d) No sabe/no contesta.

### 3. Si usted nota aumento de sed, orinar con más frecuencia, pérdida de peso, azúcar en la orina, pérdida de apetito... ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

### 4. Un alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre, también llamado hiperglucemia, puede producirse por:

- a) Demasiada insulina.
- b) Demasiada comida.
- c) Demasiado ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

### 5. Si usted nota sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones... ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

### 6. Una reacción de hipoglucemia (bajo nivel de azúcar, o glucosa, en sangre) puede ser causada por:

- a) Demasiada insulina o antidiabéticos orales (pastillas).
- b) Poca insulina o antidiabéticos orales.
- c) Poco ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

### 7. ¿Cuántas comidas al día debe hacer un diabético?

- a) Tres: desayuno, comida y cena.
- b) Cinco: desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena.
- c) Comer siempre que tenga hambre.
- d) No sabe/no contesta.

### 8. ¿Cuál de estos alimentos no debe comer nunca el diabético?

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollerías.



- c) Legumbres (p. ej., lentejas) y pastas alimenticias (p. ej., macarrones).
- d) No sabe/no contesta.

**9. ¿De cuál de estos alimentos puede comer pero no debe abusar el diabético?**

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollería.
- c) Legumbres y pastas alimenticias.
- d) No sabe/no contesta.

**10. Una dieta con alto contenido en fibra vegetal puede:**

- a) Ayudar a regular los niveles de azúcar en la sangre.
- b) Elevar los niveles de colesterol en la sangre.
- c) No satisfacer el apetito.
- d) No sabe/no contesta.

**11. Una buena fuente de fibra es:**

- a) Carne.
- b) Verdura.
- c) Yogur.
- d) No sabe/no contesta.

**12. Para conseguir un buen control de la diabetes, todos los diabéticos, en general, deben:**

- a) Tomar antidiabéticos orales (pastillas).
- b) Seguir bien la dieta.
- c) Inyectarse insulina.
- d) No sabe/no contesta.

**13. ¿Por qué es tan importante que usted consiga mantenerse en su peso ideal (no tener kilos de más)?**

- a) Un peso adecuado facilita el control de la diabetes.
- b) El peso apropiado favorece la estética ("la buena figura").
- c) Porque podrá realizar mejor sus actividades diarias.
- d) No sabe/no contesta.

**14. La actividad corporal, largos paseos, la bicicleta o la gimnasia para usted:**

- a) Está prohibida.
- b) Es beneficiosa.
- c) No tiene importancia.
- d) No sabe/no contesta.

**15. ¿Cuándo cree usted que debe hacer ejercicio?**

- a) Los fines de semana o cuando tenga tiempo.
- b) Todos los días, de forma regular, tras una comida.
- c) Solo cuando se salte la dieta o coma más de lo debido.
- d) No sabe/no contesta.

**16. Con el ejercicio físico:**

- a) Sube el azúcar (o glucosa) en sangre.
- b) Baja el azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) No modifica el azúcar (o glucosa) en sangre.
- d) No sabe/no contesta.

**17. El ejercicio es importante en la diabetes porque:**

- a) Fortalece la musculatura.
- b) Ayuda a quemar calorías para mantener el peso ideal.
- c) Disminuye el efecto de la insulina.
- d) No sabe/no contesta.

**18. Usted debe cuidarse especialmente sus pies, ya que:**

- a) Un largo tratamiento con insulina hace que se inflamen los huesos.
- b) Los pies planos se dan con frecuencia en la diabetes.
- c) Los diabéticos, con los años, pueden tener mala circulación en los pies (apareciendo lesiones sin darse cuenta).
- d) No sabe/no contesta.

**19. ¿Cada cuánto tiempo debe lavarse los pies?**

- a) Una vez al día.
- b) Cuando se bañe o duche.
- c) Cuando le suden o huelan.
- d) No sabe/no contesta.

**20. ¿Cada cuánto tiempo debe revisarse sus pies, mirándose la planta y entre sus dedos?**

- a) Todos los días.
- b) Una vez a la semana.
- c) Cuando se acuerde.
- d) No sabe/no contesta.

**21. ¿Qué debe hacer si le aparece un callo o lesión en el pie?**

- a) Ir a la farmacia a comprar algún producto que lo cure.
- b) Consultarlo con su médico o enfermera.
- c) Curarlo con lo que tenga por casa.
- d) No sabe/no contesta.

**22. ¿Por qué es tan importante para un buen control de la diabetes tener su boca en buen estado y hacerse revisiones periódicas en el dentista?**

- a) Para evitar infecciones que pueden ser causa de un mal control del azúcar (o glucosa).
- b) Para masticar mejor los alimentos y hacer mejor la digestión.
- c) Para evitar el mal aliento.
- d) No sabe/no contesta.

**23. Lo más importante en el control de la diabetes es:**

- a) No olvidar el tratamiento, seguir bien la dieta y hacer ejercicio de forma regular.
- b) Tener siempre azúcar en la orina para evitar hipoglucemias.
- c) Tomar la misma cantidad de insulina o antidiabéticos orales (pastillas) todos los días.
- d) No sabe/no contesta.

**24. En la orina aparece azúcar (o glucosa) cuando:**

- a) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado bajo.
- b) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado alto.
- c) La dosis de insulina o pastillas es demasiado grande.
- d) No sabe/no contesta.

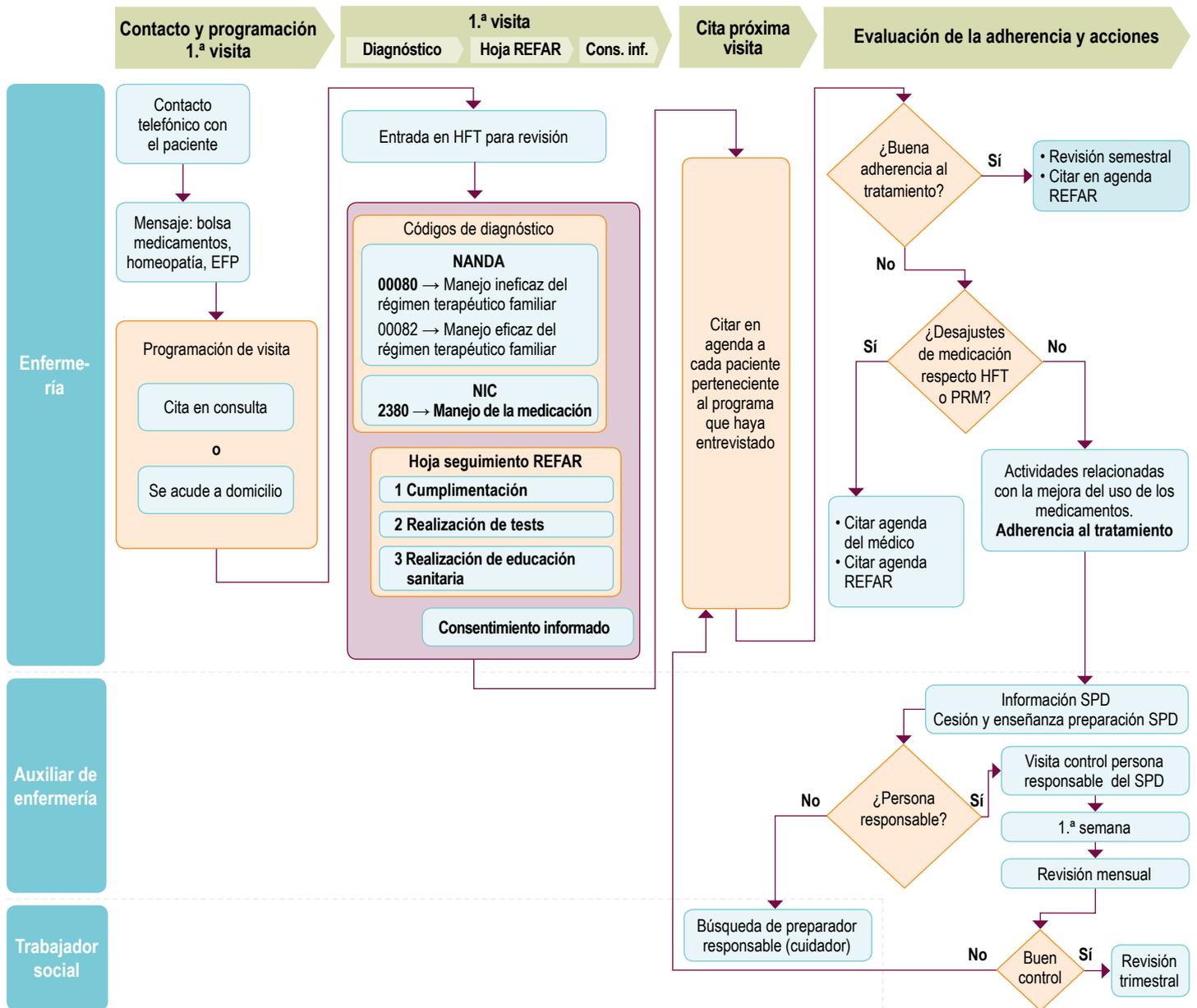
**25. ¿Por qué es tan importante saber analizarse la sangre después de obtenerla pinchándose un dedo?**

- a) Porque sabrá el azúcar (o glucosa) que tiene en sangre en ese momento.
- b) Porque es más fácil que en la orina.
- c) Porque sabrá si es normal y así podrá comer más ese día.
- d) No sabe/no contesta.



## VII.7. ANEXO VII: REFAR-EA

## REFAR-EA PACIENTE POLIMEDICADO



REFAR = Revisión farmacoterapéutica, HFT = Historial farmacoterapéutico, EFP = Especialidad farmacéutica publicitaria, PRM = Problemas relacionados con medicamentos, SPD = Sistema personalizado de dosificación



## VII.8. ANEXO VIII: TEST DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE HEMORRAGIA

### DATOS DEL PACIENTE

- ¿Dificultad en toma?  SÍ  NO Observaciones:
- Hábitos de vida correctos  SÍ  NO Observaciones:
- Tipo de paciente REFAR  Buena adherencia  Baja adherencia  
 SPD paciente/cuidador  SPD preparado en centro

### SEGUIMIENTO DE MEDICAMENTOS

- ¿Recogidos en historia clínica?  SÍ  NO
- ¿Conoce las indicaciones?  SÍ  NO
- ¿Conoce su posología?  SÍ  NO
- ¿Se toma la medicación?  SÍ  NO
- ¿Según la posología?  SÍ  NO CAUSAS:
- Problemas detectados:  Duplicidades terapéuticas  
 Número elevado de envases  
 Sospecha de RAM  
 Medicamentos caducados  
 Medicamentos innecesarios  Otros

### VALORACIÓN DE TESTS

- Cuestionario de Barber:
- Test Morisky-Green Levine:
- Test de Pfeiffer:
- Ayuda recomendada:  Etiquetas en medicamentos  No necesita  
 SPD paciente/cuidador  SPD en el centro

### SEGUIMIENTO DEL PACIENTE

- Adherencia adecuada  SÍ  NO
- Dosificación adecuada  SÍ  NO
- Se recomienda  Etiquetas en medicamentos  No necesita  
 SPD paciente/cuidador  SPD en el centro
- PRECISA DERIVACIÓN  SÍ  NO

### DATOS DEL CUIDADOR

- Nombre y apellidos:
- Edad:
- Dirección:
- Población: C. P.: Teléfono:

