

Diabetes Mellitus

Proceso Asistencial Integrado



Diabetes Mellitus

Proceso Asistencial Integrado

DIABETES mellitus [Recurso electrónico] :
proceso asistencial integrado / [autores-as,
Martínez Brocca, María Asunción (coordinación)
... et al.]. -- 3ª ed. -- [Sevilla] :
Consejería de Salud, 2018
Texto electrónico (pdf), 96 p.
ISBN 978-84-947313-7-2
1. Diabetes mellitus 2. Calidad de la
atención de salud 3. Guía de práctica clínica
4. Andalucía I. Martínez Brocca, María
Asunción II. Andalucía. Consejería de Salud
WK 810

1ª Edición 2011
2ª Edición 2017
3ª Edición 2018



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
[Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO. DIABETES MELLITUS

Edita: **Junta de Andalucía. Consejería de Salud.**

Maquetación: **Kastaluna**

ISBN: **978-84-947313-7-2**

Consejería de Salud: www.juntadeandalucia.es/salud

Repositorio Institucional SSPA: www.repositoriosalud.es

Autores/as: **Martínez Brocca, María Asunción (Coordinación)**

Médica. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Directora del Plan Integral de Diabetes de Andalucía. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

Aguilar Diosdado, Manuel

Médico. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Director de la UGC provincial. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

Candela Gómez, Concepción

Enfermera de Familia. Unidad de Educación Terapéutica en Diabetes. Distrito Sanitario Poniente de Almería. Almería.

Cornejo Castillo, Manuel

Médico. Especialista en Oftalmología. Director de la UGC de Oftalmología. Hospital Infanta Elena. Huelva.

Fernández Oropesa, Carlos

Farmacéutico de AP. Especialista en Farmacia Hospitalaria. Área de Gestión Sanitaria Nordeste de Granada. Granada.

Galán Retamal, Carmen

Farmacéutica. Especialista en Farmacia Hospitalaria. Área de Gestión Sanitaria Norte de Málaga. Málaga.

Gómez Huelgas, Ricardo

Médico. Especialista en Medicina Interna. Director de la UGC intercentro. Hospital Regional de Málaga - Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.

Hormigo Pozo, Antonio

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Director UGC Puerta Blanca. Distrito de AP Málaga. Málaga.

López Sigüero, Juan Pedro

Médico. Especialista en Pediatría. Endocrinología pediátrica. Hospital Materno Infantil de Málaga. Málaga.

Mayoral Sánchez, Eduardo

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Plan Integral de Diabetes de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.

Ortega Millán, Carlos

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. UGC Pozoblanco AGS Norte de Córdoba. Córdoba.

Palomares Ortega, Rafael

Médico. Especialista en Endocrinología y Nutrición. UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

Picón César, María José

Médica. Especialista en Endocrinología y Nutrición. UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.

Ras Luna, Javier

Médico de Familia. Técnico Asesor. Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud. Sevilla.

Regife García, Víctor

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. UGC El Cachorro. Distrito de AP Sevilla. Sevilla.

Ruiz Trillo, Carmen Amelia

Enfermera. Responsable de Cuidados de la UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

Sanz Amores, Reyes

Médica. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Jefa del Servicio de Calidad y Procesos. Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud. Sevilla.

Declaración de intereses: Todos/as los/as autores/as han realizado una declaración de intereses, que constan en el Servicio de Calidad y Procesos.

Colaboraciones: Carlos Gil, Ana María

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA).

Hevia Álvarez, Elena

Servicio de Uso Racional del Medicamento. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.

Revisión externa: Servicio Andaluz de Salud (SAS):

Dirección General de Asistencia Sanitaria y Resultados en Salud, Subdirección de Farmacia y Prestaciones, Coordinación Autonómica de trasplantes.

Planes y Estrategias:

- Plan de Laboratorio Clínico.
- Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias
- Plan Integral de Cardiopatías de Andalucía.
- Plan para la Promoción de la Actividad Física y la Alimentación Equilibrada.
- Estrategia de Seguridad del Paciente.
- Estrategia de Cuidados de Andalucía.

Empresa Pública de Emergencias Sanitarias

Sociedades científicas: De las sociedades consultadas, se han recibido aportaciones de:

- Asociación Andaluza de Pediatras de Atención Primaria.
- Grupo Andaluz de Diabetes Infantil.
- Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria.
- Sociedad Andaluza de Calidad Asistencial.
- Sociedad Andaluza de Endocrinología, Diabetes y Nutrición.
- Sociedad Andaluza de Medicina Interna.
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEM-Andalucía).

Presentación

La Gestión por Procesos es una de las estrategias puestas en marcha, en la sanidad pública andaluza en el año 2000, a partir del I Plan de Calidad.

El Proceso Asistencial Integrado (PAI) se ha reafirmado, en estos años, como una herramienta de mejora continua y ha contribuido a ordenar los diferentes flujos de trabajo, a integrar el conocimiento actualizado y a mejorar los resultados en salud, gracias a la importante implicación de los profesionales y a su capacidad para introducir la idea de mejora continua de la calidad, teniendo presente las expectativas de las personas.

En estos años, también se ha tratado de ir depurando la descripción del PAI, incorporando en las actividades, las características de calidad relacionadas con las estrategias y derechos que se han ido consolidando en el Sistema Sanitario Público de Andalucía, como la efectividad clínica, la seguridad del paciente, la información, el uso adecuado de medicamentos, la metodología enfermera basada en NOC (*Nursing Outcomes Classification*), intentando disminuir la variabilidad no explicada de las actuaciones en salud.

Cada una de las publicaciones que se presentan, nuevas o actualizadas, surgen de una priorización, del análisis de cómo se están realizando las cosas, de la revisión del conocimiento disponible a partir de una búsqueda estructurada y creando una propuesta razonable y coherente, que tendemos a simplificar con el objetivo de que recoja las recomendaciones clave, que realmente contribuyan a mejorar los resultados en salud.

Mi agradecimiento a todos los profesionales, porque están contribuyendo a la excelencia mediante una atención sanitaria de calidad.

Teresa Molina López

Directora General de Investigación
y Gestión del Conocimiento

Recomendaciones Clave / 11

Introducción / 13

Definición / 23

Descripción general / 25

Componentes: Profesionales, actividades,
características de calidad / 27

Competencias específicas del equipo de profesionales / 67

Recursos / 69

Representación gráfica: Representación Global / 71

Indicadores / 73

Anexos / 75

Acrónimos / 91

Bibliografía / 93

Recomendaciones clave

Estas recomendaciones clave responden a las características de calidad que, según el grupo elaborador, aportan más valor al resultado final. Su grado de recomendación responde al asignado por el grupo siguiendo la metodología establecida en el subapartado “Aspectos metodológicos” de la Introducción.

Recomendaciones	Grado
Se realizará un programa estructurado de educación terapéutica (ET) grupal en personas en situación de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, centrado en alimentación equilibrada y actividad física.	A ¹ , NICE ³
Se realizará cribado oportunista de diabetes tipo 2 (DMT2) según características de calidad del PAI.	AG ^{1,31}
Se asegurará la intervención educativa sobre estilos de vida al diagnóstico y su refuerzo durante el seguimiento y en personas con DMT2 antes de progresar en los escalones terapéuticos farmacológicos.	AG
Se realizará categorización del nivel de prevención (primaria o secundaria) de enfermedad vascular aterosclerótica (EVA) y estimación de riesgo vascular (RV) en prevención primaria al menos cada tres años.	AG ^{1,31}
Se realizará categorización del riesgo de ulceración del pie, al menos anual.	AG
Se realizará Educación Terapéutica en personas con pie de alto riesgo.	NICE ³⁶
Se realizará cribado anual de Enfermedad Renal Crónica (ERC) mediante la estimación del filtrado glomerular (FG) a partir de la creatinina plasmática y la determinación de la excreción urinaria de albúmina (EUA).	B ¹
Se realizará cribado de retinopatía diabética (RD) con una periodicidad adaptada a la situación de riesgo de la persona.	AG
Se recomienda la metformina como primera terapia farmacológica en los pacientes con diabetes tipo 2.	NICE ³ Fuerte ⁵
Se recomienda el inicio de la terapia Sistema de Infusión Continua de Insulina en personas con DMT1 en situaciones de control metabólico no óptimo para los objetivos de control individualizados, siempre que se cumplan los requisitos de adherencia a las recomendaciones terapéuticas establecidas por el equipo de diabetes.	AG ⁴⁴

Recomendaciones de no hacer	Grado
No se recomienda el uso de fármacos en la prevención de la DMT2 en personas en situación de prediabetes.	<i>NICE³</i>
La glucemia capilar y la hemoglobina glucosilada (HbA1c) capilar no se recomiendan como pruebas de cribado ni de diagnóstico de diabetes.	<i>AG³</i>
Fuera del periodo inicial tras el diagnóstico, no se recomienda el autoanálisis de glucemia capilar (AGC) de forma rutinaria en pacientes con DMT2 , a no ser que estén en tratamiento con insulina o con fármacos que pueden producir hipoglucemias (secretagogos tipo sulfonilureas o meglitinidas), o existan datos de episodios de hipoglucemias.	<i>NICE³</i>
No se recomienda el uso de glibenclamida.	<i>NICE³</i>
No se recomienda el doble bloqueo con IECA y ARA II para el tratamiento de la HTA .	<i>NICE³</i>
No se recomienda la determinación de HbA1c ni perfil lipídico en el seguimiento de la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).	<i>AG</i>
En los pacientes con diabetes hospitalizados no se recomienda el uso exclusivo de pautas de insulinización en escalas (sliding scales).	<i>A³</i>

La Gestión por Procesos Asistenciales Integrados (PAIs) se inició con el I Plan de Calidad y se ha mantenido en el sistema sanitario público andaluz hasta la fecha actual, como parte integrante del III Plan de Calidad del SSPA. A través de esta estrategia se pretende y consigue disminuir la variabilidad en las actuaciones clínicas, se reordenan los flujos de trabajo, se identifican las actuaciones que aportan valor añadido y se facilita la tarea de los profesionales, con el fin último de mejorar la calidad de la asistencia y la satisfacción de los ciudadanos con la atención recibida. Los PAIs se identifican por tanto como herramientas facilitadoras de la práctica clínica y de la continuidad de la atención al paciente. La definición de las actuaciones y los profesionales que intervienen en ellas a través del análisis de la mejor evidencia disponible se complementa en los PAIs actuales con la identificación de aquéllas que no aportan valor, una oportunidad de contribuir desde la práctica clínica diaria a la sostenibilidad de nuestro SSPA.

La diabetes, por su elevada prevalencia e impacto sanitario y social, constituye una de las enfermedades crónicas en las que esta estrategia cobra todo su sentido. El análisis de resultados en salud elaborado en el año 2016 como parte de la actualización del Plan Integral de Diabetes ha demostrado una mejoría de los resultados en morbimortalidad en diabetes en nuestra comunidad y consolida esta metodología de trabajo. El PAI Diabetes actualizado que presentamos, además de revisar y renovar las características de calidad del proceso diagnóstico-terapéutico de la persona con diabetes ya incluido en el previo, incorpora además contenidos específicos en la atención a la mujer gestante, la infancia o el paciente hospitalizado y sistematiza la educación terapéutica, como un elemento transversal a lo largo de todo el proceso.

Nuestro agradecimiento a todos los profesionales que han participado en la elaboración y revisión de este documento y que con su esfuerzo y compromiso contribuyen a una asistencia sanitaria de máxima calidad en nuestro SSPA.

Aspectos metodológicos

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura hasta marzo de 2016, con el objetivo de identificar guías de práctica clínica y documentos de síntesis de evidencia relacionados con el manejo de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2.

Para la elaboración de este documento se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- *¿Existen guías recientes y de calidad que evalúen el manejo no farmacológico de los pacientes adultos con diabetes mellitus?*
- *¿Existen guías de práctica clínica recientes y de calidad que evalúen el tratamiento farmacológico de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 1?*
- *¿Existen guías de práctica clínica recientes y de calidad que evalúen el tratamiento farmacológico de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2?*

Como paso previo a la búsqueda de documentos, se formularon estas preguntas de investigación en el formato PICOd (Población, Intervención, Comparador, *Outcomes*-Resultados- y diseño de los estudios a incluir) (*Tabla 1*), con el objetivo de realizar la consulta a las bases de datos bibliográficas biomédicas.

Tabla 1: Preguntas de investigación en formato PICOd

Población	Pacientes adultos con DMT1 y DMT2.
Intervenciones	Abordaje general, incluido el seguimiento. Tratamiento farmacológico.
Comparador	Cualquiera.
Resultados	Cualquier resultado en salud.
Diseño	Guías de Práctica Clínica (GPC)

Con el propósito de localizar guías de práctica clínica que pudieran dar respuesta a las preguntas planteadas, se realizaron búsquedas bibliográficas en dos fases. La primera fase consistió en elaborar estrategias de búsquedas bibliográficas *sensibles* en las siguientes bases de datos:

- National Guideline Clearinghouse (NGC)
- CMA Infobase Clinical Practice Guidelines
- Alberta - Toward Optimized Practice

- British Columbia - Guidelines and Protocol Advisory Committee (GPAC)
- Registered Nurses' Association of Ontario – Nursing Best Practice Guidelines
- Australia – Clinical Practice Guidelines Portal
- New Zealand - Guidelines Group (NZGG)
- Singapore - Ministry of Health Singapore Practice Guidelines
- UK - National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE Guidance)
- UK - Clinical Knowledge Summaries
- UK - Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- UK - Guidelines and Audit Implementation Network
- UK - eGuidelines: Handbook summarising UK and European clinical guidelines for primary and shared care
- US - Preventive Services Task Force (USPSTF)
- US - Clinical Practice Guidelines at University of California
- GuiaSalud
- American College of Physicians
- Education and clinical practice guidelines. Endocrine society

En una segunda fase se llevaron a cabo búsquedas específicas de guías de práctica clínica en la base de datos MEDLINE y EMBASE (*Evidence Based Medicine*) mediante términos Mesh y Emtree.

Utilizando términos libres, se realizó también una consulta en el metabuscador Tripdatabase y en las bases de datos *Cochrane Library* y *Centre for Reviews and Dissemination* (CRD). La selección de los documentos localizados en la búsqueda bibliográfica detallada anteriormente, estuvo limitada por idioma (español e inglés) y fecha de publicación (últimos tres años). Se excluyeron las guías que se centraron en poblaciones especiales como embarazadas, niños o ancianos, así como aquellos documentos que abordaran patologías específicas, como el manejo de la patología cardiovascular, pie diabético, o dislipemias.

En la elaboración de las recomendaciones del PAI se han utilizado los sistemas de gradación específicos de las guías de práctica clínica seleccionadas. Adicionalmente, las siglas *AG* (acuerdo de grupo) se corresponden con las recomendaciones propuestas por el grupo elaborador del PAI, en ausencia de recomendaciones graduadas en las guías de práctica clínica utilizadas.

Para la elaboración de las recomendaciones se han utilizado los criterios de:

Guías NICE 2015

Desde hace algunos años, NICE ha dejado de hacer una gradación de las recomendaciones en sus guías de práctica clínica. Justifican este cambio para evitar que se confunda la jerarquía que antes utilizaban, ligada a la calidad de la evidencia científica, con el grado de prioridad para implantar las recomendaciones.

Por este motivo, las recomendaciones explícitas basadas en la guía NICE que se recogen en este PAI se señalan simplemente como *Recomendación NICE*.

Guías ICSI 2015

Las recomendaciones pueden ser clasificadas según su dirección y su fuerza. Según **GRADE**, su dirección puede ser a favor o en contra de la intervención evaluada y, según su fuerza, fuertes o débiles (también denominadas condicionales).

GRADE tiene en cuenta 4 criterios para determinar la dirección y la fuerza de las recomendaciones: a) el balance entre los beneficios y riesgos e inconvenientes; b) la confianza en la magnitud de las estimaciones del efecto de la intervención en los desenlaces importantes (calidad global de la evidencia); c) los valores y preferencias de los pacientes, y d) el uso de recursos y costes.

Teniendo en cuenta la fuerza y la dirección, las recomendaciones pueden ser *fuertes a favor, fuertes en contra, débiles a favor o débiles en contra* de una intervención. Por otra parte, una calidad baja no implica necesariamente una recomendación débil, y a la inversa, una calidad alta tampoco implica una recomendación fuerte.

Se deben tener en cuenta otros aspectos para determinar la fuerza o la dirección de la recomendación, como son los valores y preferencias de los pacientes o el uso de recursos y costes, entre otros. Respecto a la redacción de las recomendaciones, **GRADE** propone, en el caso de las recomendaciones fuertes, utilizar términos como *“se recomienda”*, y en el caso de las débiles, *“se sugiere”*.

ADA 2016

Grado de evidencia

A	<p>Evidencias claras procedentes de ensayos clínicos aleatorizados de calidad y con suficiente número de pacientes, incluyendo ensayos multicéntricos o meta-análisis con puntuaciones de calidad.</p> <p>Evidencias de apoyo procedentes de ensayos clínicos aleatorizados de calidad y con suficiente número de pacientes, realizados en una o más instituciones o meta-análisis con puntuaciones de calidad.</p>
----------	---

B	Evidencias de apoyo procedentes de registros, estudios de cohortes prospectivos, meta-análisis de estudios de cohortes o estudios caso-control bien realizados.
C	Evidencias de apoyo procedentes de estudios no controlados o escasamente controlados: <ul style="list-style-type: none"> • ensayos clínicos con uno o más defectos metodológicos mayores, o con tres o más menores, que pudieran invalidar los resultados. • estudios observacionales con un elevado potencial de sesgos (como series de casos comparados con controles históricos). • series de casos o informes de casos. Evidencias contradictorias con el peso de la evidencia que apoya la recomendación.
E	Consenso de expertos o experiencia clínica.

RESULTADOS

Se localizaron 298 documentos que trataban sobre el manejo y 94 documentos que trataban sobre el tratamiento farmacológico de los pacientes con diabetes. Sólo 6 de ellos respondieron a las preguntas de investigación planteadas y cumplieron los criterios establecidos. De estos 6 documentos, 5 fueron guías de práctica clínica y 1 fue un documento de recomendaciones que identificó estándares de calidad en el cuidado del paciente diabético.

Los documentos localizados y seleccionados se valoraron considerando sus ventajas e inconvenientes (*Tabla 2*). Posteriormente, dos evaluadores analizaron de forma independiente su calidad metodológica, utilizando la herramienta AGREE (*Tabla 3*).

Se han excluido las guías del *Joslin Diabetes Center*, *The Royal Australian College of General Practitioners and Diabetes, British Columbia* y del *Ministry of Health Singapore* debido a que no explicitaban la metodología seguida para la elaboración y, por tanto, se obtuvo una puntuación baja en el dominio *rigor en la elaboración* al utilizar la herramienta AGREE II para evaluar su calidad metodológica.

Tabla 2: Ventajas y desventajas de los documentos guía seleccionados

Guía	Ventajas	Desventajas
American Diabetes Association (ADA) 2016¹	Recomendaciones claras, explícitas con grado de recomendación asignado.	Escasa precisión en la identificación de los criterios de inclusión y exclusión para la selección de documentos, por lo que la metodología presenta aspectos mejorables.

Tabla 2: Ventajas y desventajas de los documentos guía seleccionados

Guía	Ventajas	Desventajas
National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Type 1 Diabetes 2015 ²	Metodología clara y explícita, incluyendo información sobre aspectos económicos.	La guía extendida presenta abundante información por lo que es muy extensa. La versión resumida presenta múltiples enlaces a la página web de NICE, por lo que para su consulta completa es necesario utilizar varios enlaces consecutivos, haciéndose menos cómodo su uso.
National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Type 2 Diabetes 2015 ³	Calidad elevada en base al listado de comprobación AGREE. Completa y de buena calidad metodológica.	
American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology (AACE/ACE) 2015 ⁴	Contenidos divididos en 24 preguntas de investigación. Recomendaciones claras y explícitas. Cada recomendación se asocia a las referencias bibliográficas de las que se extraen.	Áreas de mejora, sobre todo en el apartado de rigor metodológico, ya que la búsqueda y selección de documentos no se explicitan. En cuanto a la calidad metodológica en base al listado de comprobación AGREE, se trataría de una guía recomendable con modificaciones principalmente referidas a aspectos metodológicos.
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) 2014 ⁵	Recomendaciones claras y explícitas, incluso con algoritmos diagnósticos. Se asocia cada recomendación a la referencia bibliográfica utilizada para elaborarla. Para la elaboración de recomendaciones utiliza la metodología GRADE.	El documento tiene como fecha de búsqueda mayo de 2014, por lo que la documentación incluida presenta una antigüedad de dos años.

Tabla 3: Evaluación de la calidad de las guías incluidas (AGREE)

Guía	Alcance y objetivos	Participación implicados	Rigor en la elaboración	Claridad y presentación	Aplicabilidad	Independencia editorial
ADA 2016 ¹	67%	56%	71%	100%	63%	100%
NICE Type 1 Diabetes 2015 ²	100%	94%	96%	100%	96%	100%
NICE Type 2 Diabetes 2015 ³	100%	83%	96%	100%	96%	100%
AACE/ACE 2015 ⁴	67%	56%	54%	83%	58%	100%
ICSI 2014 ⁵	94%	94%	96%	100%	75%	100%
CDA Clinical Practice Guidelines ⁶	62%	100%	75%	90%	75%	71%

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Adicionalmente se ha realizado una búsqueda dirigida de otros documentos de apoyo (*Technology appraisal guidance* y *Evidence summary*) relativos a diabetes en la web del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). Por otra parte, también se ha realizado una búsqueda de Informes de posicionamiento terapéutico (IPT) de nuevos fármacos para el tratamiento de la diabetes mellitus publicados en la web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

Se incluyeron 23 documentos que evaluaron el tratamiento farmacológico de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 1 y/o tipo 2:

Technology appraisal guidance

Son documentos que incluyen recomendaciones de uso basadas en una revisión de la evidencia clínica y económica del fármaco evaluado:

- Empagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA336)⁷, publicado en marzo de 2015.
- Canagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA315)⁸ publicado en junio de 2014.
- Dapagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA288)⁹ publicado en junio de 2013.
- Dapagliflozin in triple therapy for treating type 2 diabetes (TA418)¹⁰ publicado en noviembre de 2016

Estos cuatro documentos se citan en la guía NICE para el manejo de la diabetes tipo 2 la cual presenta los enlaces a los mismos.

Evidence summary

Proporcionan un resumen con información clave sobre la evidencia de nuevos fármacos o de fármacos ya comercializados con nuevas indicaciones de uso. Se aportan la fortaleza y limitaciones de la evidencia más relevante, que se revisa críticamente para proporcionar información útil para el manejo de los fármacos:

- Diabetes mellitus type 1 and type 2: insulin glargine biosimilar (ESNM64)¹¹ publicado en diciembre de 2015.
- Type 2 diabetes mellitus in adults: high-strength insulin glargine 300 units/ml (ESNM65)¹² actualizado en diciembre de 2015.
- Type 1 diabetes mellitus in adults: high-strength insulin glargine 300 units/ml (ESNM62)¹³ publicado en octubre de 2015.

- Type 2 diabetes: insulín degludec/liraglutide (ESNM60)¹⁴ publicado en julio de 2015 (*Este medicamento está autorizado en España con fecha 25/11/2014, aunque no estaba comercializado a fecha 22 de marzo de 2016*).
- Type 2 diabetes: dulaglutide (ESNM59)¹⁵ publicado en junio de 2015.
- Type 2 diabetes: alogliptin (ESNM20)¹⁶ publicado en mayo de 2013.

Estos documentos incluyen información sobre fármacos que no son contemplados en las dos guías NICE^{1,3} incluidas en el apartado de resultados debido a que no estaban comercializados cuando se elaboraron dichas guías.

Los siguientes evidence summaries son de fármacos contemplados en las guías NICE^{1,3} aunque estos documentos no se citan específicamente en las mismas:

- Type 1 diabetes: insulín degludec (ESNM24)¹⁷, actualizado en septiembre de 2013.
- Type 2 diabetes: insulín degludec (ESNM25)¹⁸, actualizado en septiembre de 2013.
- Type 2 diabetes: lixisenatide (ESNM26)¹⁹, actualizado en septiembre de 2013.

Informes de posicionamiento terapéutico

Los informes de posicionamiento terapéutico de los nuevos fármacos autorizados o de nuevas indicaciones de fármacos autorizados incluyen la evaluación de la eficacia y seguridad comparada, así como los criterios de uso y seguimiento.

- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-EMPAGLIFLOZINA_MET/V1/03032016²⁰. Informe de Posicionamiento Terapéutico de empagliflozina / metformina en diabetes mellitus tipo 2. Fecha de publicación: marzo de 2016.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-DULAGLUTIDA / V1/03032016²¹. Informe de Posicionamiento Terapéutico de dulaglutida. Fecha de publicación: marzo de 2016.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-ALOGLIPTINA_MET/V2/10032016²². Informe de Posicionamiento Terapéutico de alogliptina / metformina. Fecha de publicación: marzo de 2016
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-CANAGLIFLOZINA/V2/10032016²³. Informe de Posicionamiento Terapéutico de canagliflozina. Fecha de publicación: marzo de 2016.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-CANAGLIFLOZINA_MET/V2/10032016²⁴. Informe de Posicionamiento Terapéutico de canagliflozina / metformina. Fecha de publicación: marzo de 2016.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-DAPAGLIFLOZINA_MET/V2/10032016²⁵. Informe de Posicionamiento Terapéutico de dapagliflozina / metformina. Fecha de publicación: marzo de 2016.

- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-EMPAGLIFLOZINA/V2/10032016²⁶. Informe de Posicionamiento Terapéutico de empagliflozina. Fecha de publicación: marzo de 2016.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT ALOGLIPTINA_PIO/V1/16062015²⁷. Informe de Posicionamiento Terapéutico de alogliptina / pioglitazona. Fecha de publicación: junio de 2015.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-ALBIGLUTIDA/V1/16062015²⁸. Informe de Posicionamiento Terapéutico de albiglutida. Fecha de publicación: julio de 2015.
- INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO PT-ALOGLIPTINA/V1/16062015²⁹. Informe de Posicionamiento Terapéutico de alogliptina. Fecha de publicación: julio de 2015

Por último, se han incorporado las recomendaciones de buenas prácticas incluidas en el documento de apoyo a la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) recientemente publicado^a así como las recomendaciones contenidas en el informe de evaluación de tecnologías sanitarias de la Agencia de Evaluación de Tecnologías americana^b y en el documento de consenso de la Sociedad Española de Diabetes y la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica^c.

^a Mercedes Forcada Falcón, coord., Documento de apoyo Diabetes Mellitus Gestacional [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud; 2017; <https://goo.gl/Ha5fYm>

^b Timothy Bailey et al, The performance and usability of a factory-calibrated flash glucose monitoring system. Diabetes Technol Ther. 2015 Nov;17(11):787-94. doi: [10.1089/dia.2014.0378](https://doi.org/10.1089/dia.2014.0378)

^c Marga Giménez et al, SED-SEEP Consensus document on the use of continuous glucose monitoring in Spain. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018 Mar;65 Suppl 1:24-28. doi: [10.1016/j.endinu.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.03.011)

Definición funcional:

Conjunto de actuaciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de cuidados en las personas con riesgo de diabetes o con diabetes.

Límite de entrada:

Personas con:

- Factores de riesgo de diabetes .
- Hiperglucemia.
- Síntomas o signos de diabetes.
- Complicaciones específicas de la diabetes.

Límite final:

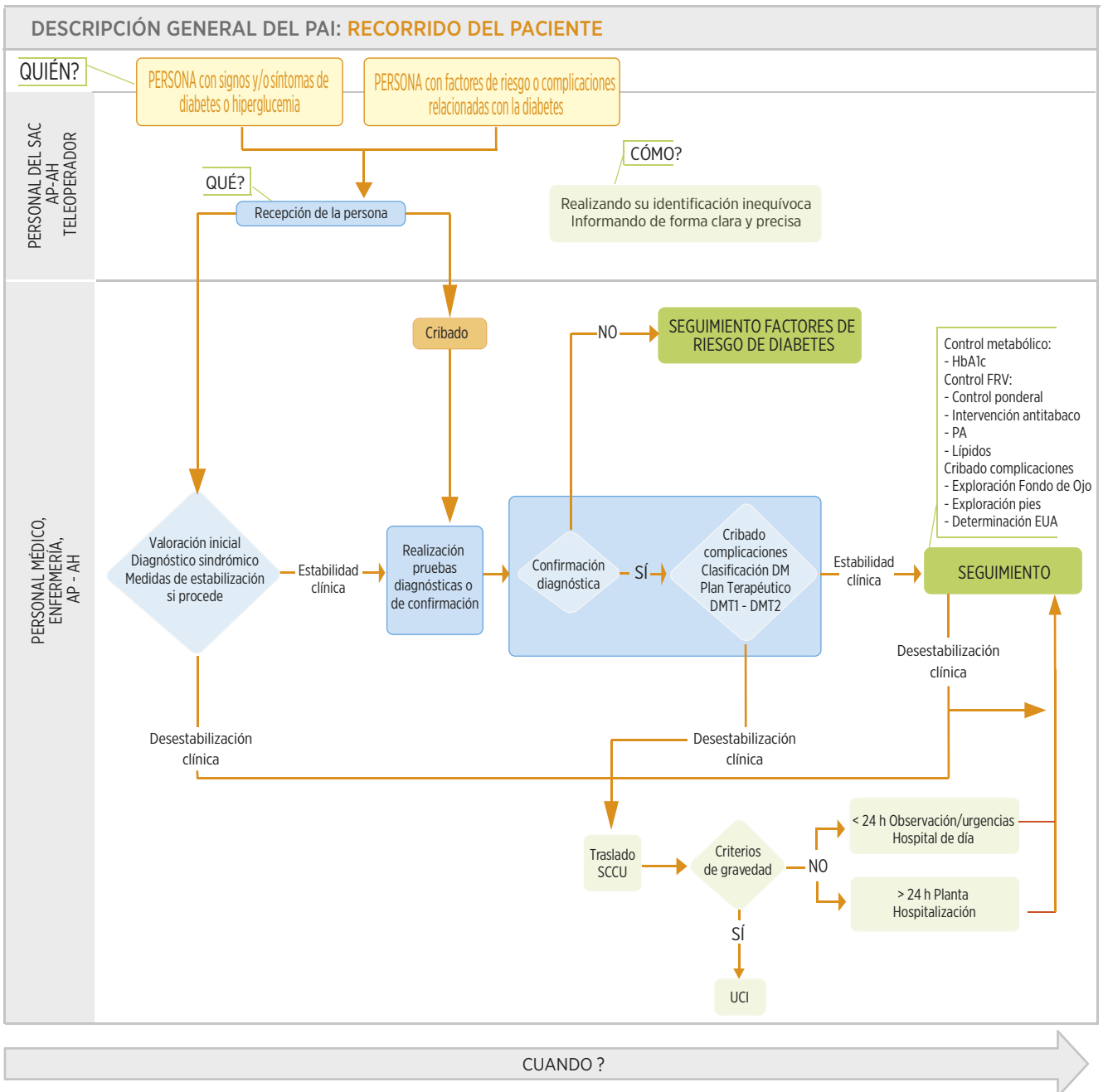
- Desaparición de factores de riesgo para el desarrollo de diabetes.
- Remisión completa de la diabetes por cirugía bariátrica o trasplante pancreático.

Límites marginales:

- Diabetes por trastornos específicos (diabetes monogénicas, enfermedad pancreática y enfermedad endocrina por aumento de hormonas contra-reguladoras).
- Diabetes en el contexto de multimorbilidad.
- Complicaciones avanzadas y su tratamiento específico (insuficiencia renal crónica/diálisis, trasplante renal o pancreático, manejo de la retinopatía proliferativa, edema macular; vitrectomía, amputación, bypass y angioplastia).

Descripción general

La descripción general del PAI se ha realizado siguiendo el recorrido de el/la paciente representando gráficamente: los profesionales que desarrollan la actividad (QUIÉN), el ámbito de actuación (DÓNDE), la actividad o el servicio que se realiza (QUÉ), sus características de calidad (CÓMO), y la secuencia lógica de su realización (CUÁNDO), reflejándose en la Hoja de Ruta del paciente.







Profesionales, actividades, características de calidad

El procedimiento seguido para el desarrollo de los componentes del PAI se basa en la definición de QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO-CUÁNDO.

Para las distintas fases que se derivan del recorrido de el/la paciente, se han identificado los/as profesionales que intervienen, las actividades que deben realizarse, y las principales características de calidad que han de tener estas actividades.

Se trata, de incorporar aquellas características que aportan valor, que son “**puntos críticos de buena práctica**”, considerando e integrando los **elementos y dimensiones** oportunas de la calidad:

- **La efectividad clínica:** Las recomendaciones basadas en guías de práctica clínica se acompañan del nivel de evidencia y/o grado de recomendación referenciado en dichas guías. Las recomendaciones del grupo de trabajo del PAI se identifican mediante las siglas **AG** (acuerdo de grupo), pudiendo ir acompañadas de referencias bibliográficas que las apoyen.
- **La seguridad del paciente:**
 - Se identifica con el triángulo  las buenas prácticas de la Estrategia de Seguridad del Paciente de Andalucía y/o la Organización Mundial de la Salud (OMS).
 - Se identifica, además con , la buena práctica relacionada con la higiene de manos.
- **La información y toma de decisiones:**
 - Se identifica con  tanto el momento como el contenido mínimo que debe recibir el/la paciente, familia y/o representante legal.
 - Se identificarán con  las buenas prácticas recomendadas en la Estrategia de Bioética de Andalucía, Mapa de Competencias y Buenas Prácticas Profesionales en Bioética y otros documentos de la Estrategia de Bioética:
 - > Uso de formulario de consentimiento informado escrito del Catálogo de Formularios del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).
 - > Proceso de planificación anticipada de decisiones.
 - > Consulta al Registro de Voluntades Vitales Anticipadas.
- **El uso adecuado de medicamentos:** Se identifica con los mismos criterios que los especificados en la efectividad clínica.


Las guías de práctica clínica que se utilizan como base en la elaboración de los PAI no siempre incluyen un análisis de evaluación económica que compare distintas opciones (coste-efectividad, coste-beneficio o coste-utilidad). Por este motivo, es importante tener en cuenta las recomendaciones actualizadas que existan en el SSPA, como Informes de Posicionamiento Terapéutico, Informes de Evaluación de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, Guía Farmacoterapéutica del SSPA y protocolos locales.

- **Los cuidados de enfermería:** Se describen principalmente mediante la identificación de los resultados a conseguir (NOC: *Nursing Outcomes Classification*) y principales intervenciones (NIC: *Nursing Interventions Classification*).

Las actividades se representan gráficamente mediante tablas diferenciadas:

- **Tablas de fondo blanco:** actividad desarrollada por el/la profesional sin presencia de el/la paciente.
- **Tablas de fondo gris:** actividad desarrollada con presencia de el/la paciente.

SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA / TELEASISTENCIA


Actividades	Características de calidad
1º RECEPCIÓN DE LA PERSONA	1.1 Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona (nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA). En el ámbito de observación de urgencias, hospital de día de diabetes (HDD) y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera con al menos dos códigos de identificación diferentes. 

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA

Actividades	Características de calidad
2º PREVENCIÓN DE LA DMT2	<p>2.1 Se identificarán y registrarán en la historia clínica las personas en situación de riesgo de diabetes tipo 2 (DMT2) (AG)^{1,5}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categorías de riesgo de diabetes (Prediabetes): <ul style="list-style-type: none"> - <i>Glucemia Basal Alterada (GBA)</i> definida como glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl (5,6 - 6,9 mmol/l) - <i>Tolerancia Alterada a la Glucosa (TAG)</i>, definida como glucemia entre 140 y 199 mg/dl (7,8 - 11,0 mmol/l) a las 2 horas de la SOG con 75 g. (en población pediátrica, 1.75 g/kg, o 50 g/m² si existe sobrepeso). - <i>HbA_{1c}</i> entre 5,7 % y 6,4 %. • Otros factores de riesgo de diabetes: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de DMT2 en familiares de primer grado - Sobrepeso y Obesidad (IMC \geq 25 kg/m²) - Hipertensión arterial (PA \geq 140/90 mmHg o tratamiento farmacológico antihipertensivo) - Dislipemia (Colesterol total > 250 mg/dl, Colesterol HDL < 35 mg/dl o triglicéridos > 250 mg/dl) - Diabetes gestacional (DMG) previa o antecedentes de patología obstétrica relacionada con la diabetes (macrosomía, abortos de repetición, malformaciones) <p>2.2 En las personas en situación de riesgo, se llevarán a cabo las siguientes actividades (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamnesis: antecedentes familiares y personales de riesgo de diabetes, factores de riesgo vascular, fármacos. • Exploración física: IMC, perímetro abdominal y PA. • Valoración de hábitos tóxicos. • Valoración nutricional, de creencias y valores sobre alimentación saludable: Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea (Anexo 3). • Valoración de la actividad física y sedentarismo: Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) (Anexo 2). • Valoración motivacional para modificar estilos de vida.

Actividades	Características de calidad
<p>2º PREVENCIÓN DE LA DMT2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo antitabaco, si procede, según el PAI Atención a Personas Fumadoras (AG)³⁰, incorporando los recursos locales y virtuales disponibles como el Teléfono gratuito de información sobre Tabaquismo y otros recursos de Salud Responde. • Explicar a las mujeres que fueron diagnosticadas de DMG sobre los riesgos de DMG en futuros embarazos, y ofrecer despistaje de DM cuando planeen futuros embarazos. <p>2.3 A las personas en situación de riesgo de DMT2 se les ofertará la participación en un programa estructurado de fomento de estilos de vida saludables (alimentación saludable y actividad física) (Recomendación A)¹, (Recomendación NICE)³.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda reducción calórica si existe exceso de peso, con el objetivo de conseguir una pérdida de al menos el 5%, y actividad física aeróbica de intensidad moderada (50-70% de la frecuencia cardíaca máxima), al menos durante 150 minutos por semana (Recomendación A)¹, (Recomendación NICE)³. • Se programarán actividades de seguimiento, presenciales y virtuales (recursos de Salud Responde), para valoración y refuerzo del mantenimiento de conductas. • Se valorarán problemas relacionados con el seguimiento de los acuerdos establecidos. <p>2.4 No se recomienda el uso de fármacos en la prevención de la DMT2 (Recomendación NICE)³.</p>

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA/MATRONA

Actividades	Características de calidad
<p>3º CRIBADO DE LA DIABETES</p>	<p>3.1 En las personas sin diabetes conocida se realizará cribado oportunista de la DMT2, mediante determinación de la glucemia en plasma venoso tras 8 horas de ayuno (AG)¹, con la siguiente periodicidad :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anualmente y a cualquier edad en la población en riesgo (prediabetes y otros factores de riesgo de diabetes (ver punto 2.1) (AG)) • Cada tres años a partir de los 45 años de edad¹, en el contexto de un programa estructurado de prevención cardiovascular (PAI Riesgo Vascular) (AG)^{1,31}. <p>3.2 En el embarazo, se llevará a cabo el cribado de la diabetes gestacional mediante el Test de O'Sullivan sin necesidad de estar en ayunas, que se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la primera visita del embarazo en mujeres con uno o más factores de riesgo de DMG (IMC ≥ 30 Kg/m², antecedentes de hijos macrosómicos, antecedentes de DMG, antecedentes de DM en familiares de primer grado o minorías étnicas con alta prevalencia de DM)^a y en aquellas con GBA/TAG. • En el segundo trimestre del embarazo (semana 24-28 de gestación) en todas las gestantes, como prueba de cribado universal, y en aquellas gestantes con un resultado negativo en el cribado del primer trimestre.

^a Mercedes Forcada Falcón, coord., Documento de apoyo Diabetes Mellitus Gestacional [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud; 2017; <https://goo.gl/Ha5fYm>

Actividades	Características de calidad
<p>3º CRIBADO DE LA DIABETES</p>	<p>Los criterios para valorar los resultados del Test de O´ Sullivan son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un resultado < 140 mg/dl se considera negativo. - Un resultado ≥ 140 mg/dl se considera positivo y deberá practicarse prueba diagnóstica de sobrecarga oral con 100 g de glucosa (SOG). Si el cribado fue positivo en el primer trimestre y la SOG resulta normal, se realizará nueva SOG en el segundo trimestre, sin necesidad de repetir el cribado. <p>En mujeres con cribado negativo, pero con aparición de complicaciones fetales atribuibles a la DMG (macrosomía fetal o polihidramnios) en el tercer trimestre, se procederá directamente a la realización de la SOG, para el diagnóstico.</p> <p>3.3 La glucemia capilar y la HbA1c capilar no se recomiendan como pruebas de cribado de diabetes (<i>Recomendación NICE</i>)³.</p>

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA/MATRONA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>4º DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES</p>	<p>4.1 El diagnóstico de diabetes se basará en cualquiera de los siguientes hallazgos (AG)¹.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glucemia basal ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/l) • Glucemia tras SOG ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l). • HbA_{1c} ≥ 6,5 % • Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l) y sintomatología clásica de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) <p>Se requiere la repetición de la prueba para poder confirmar el diagnóstico, excepto en el último supuesto.</p> <p>La SOG se realizará usando el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.</p> <p>La determinación de HbA_{1c} se realizará en un laboratorio certificado por NGSP (<i>National Glycohemoglobin Standardization Program</i>) y estandarizado según el método DCCT (<i>Diabetes Control and Complications Trial</i>) (AG).</p> <p>4.2 El diagnóstico de diabetes gestacional se establecerá (AG)³²:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Con SOG</i>: si presenta dos o más valores de glucemia plasmática superiores a los valores límite de glucemia (basal: 105, 1 h: 190, 2 h: 165, 3 h: 145 mg/dl). • <i>Sin SOG</i>: si glucemia basal ≥ 126 mg/dl (en dos ocasiones) o glucemia ocasional ≥ 200 mg/dl <p>Ⓜ Las mujeres que deban realizarse una SOG recibirán información y recomendaciones nutricionales específicas a seguir previa a la realización de dicha prueba.</p>

Actividades	Características de calidad
<p>4^e DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES</p>	<p>4.3 La glucemia capilar y la HbA_{1c} capilar no se recomiendan como pruebas de diagnóstico de diabetes (<i>Recomendación NICE</i>)³ ni de DMG (AG)³². En situaciones de sospecha de descompensación aguda como forma de presentación de la diabetes, la glucemia capilar puede ser orientativa (AG).</p> <p>4.4 Se registrará en la historia de salud la valoración diagnóstica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría de riesgo de diabetes o prediabetes (GBA, TAG, GBA+TAG). • Diabetes. • Diabetes gestacional. En este caso se seguirán las recomendaciones descritas en el PAI Embarazo, Parto y Puerperio (AG)³³ y en el documento de apoyo DMG^a. <p>4.5 Se realizará una valoración que incluya (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicación habitual o esporádica y sus posibles interacciones (⚠), con especial atención a fármacos hiperglucemiantes. • Hábitos de alimentación, ejercicio físico, capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos. • Medición y registro en historia de salud de peso, talla y PA. • Analítica: HbA_{1c}, creatinina, lípidos, orina y excreción urinaria de albúmina (EUA). <p>4.6 Una vez confirmado el diagnóstico de diabetes, ésta se clasificará como tipo 2 (DMT2) en los pacientes mayores de 30 años que presenten criterios clínicos compatibles (AG). Son factores que orientan al diagnóstico inicial de DMT2 los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparición insidiosa. • Antecedentes familiares de DMT2. • Antecedentes de diabetes gestacional. • Sobrepeso u obesidad. • Ausencia de cetonemia y cetonuria. <p>En caso contrario, se considerarán inicialmente como <i>otros tipos de diabetes</i>, y deberán ser clasificadas como diabetes tipo 1 (DMT1) o <i>diabetes por trastorno específico</i> (diabetes monogénicas, por enfermedades pancreáticas o por fármacos).</p> <p>4.7 El diagnóstico inicial de DMT1 o la sospecha diagnóstica de ésta requiere la derivación del paciente a AH para confirmación diagnóstica y planificación terapéutica. El dispositivo al que se derive (urgencias hospitalarias, Hospital de Día o Consultas externas) dependerá de la situación clínica del paciente. Siempre que sea posible, se preferirá la atención en régimen de HDD (AG).</p>

^a Mercedes Forcada Falcón, coord., Documento de apoyo Diabetes Mellitus Gestacional [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud; 2017; <https://goo.gl/Ha5fYm>

Actividades	Características de calidad
<p>4º</p> <p>DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES</p>	<p>4.8 (i) Se informará al paciente y/o a la familia sobre el diagnóstico y tipo de diabetes y sobre la necesidad de un seguimiento periódico y la disponibilidad de otros recursos de soporte (recursos de Salud Responde).</p>

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>5º</p> <p>CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS</p>	<p>5.1 Se identificarán y registrarán en la historia de salud las posibles complicaciones crónicas. El cribado de complicaciones crónicas se iniciará (AG)¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las personas con DMT2, en el momento del diagnóstico. • En las personas con DMT1, se programará a lo largo del seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> - ERC: a partir de los 5 años de evolución de la diabetes. - Pie: a partir de los 30 años de edad o más de 10 años de evolución de la diabetes. - RD: a partir de los 5 años de evolución de la diabetes. <p>ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)</p> <p>5.2 Se realizará cribado anual de ERC mediante (<i>Recomendación B</i>)¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación del Filtrado Glomerular (FG) a partir de la creatinina plasmática, utilizando la fórmula CKD-EPI o, en su defecto, la fórmula del estudio MDRD (<i>Modification of Diet in Renal Disease</i>) o la fórmula de <i>Cockcroft-Gault</i> • Determinación de la excreción urinaria de albúmina (EUA). <p>5.3 Se diagnosticará ERC cuando se constate de forma mantenida (al menos 3 meses) un FG < 60 ml/min/1.73 m² o alguno de los siguientes marcadores de daño renal (AG)³⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EUA: Cociente albúmina/creatinina en muestra simple de orina ≥ 30 mg/g (≥ 3 mg/mmol), que será la opción preferente, o albuminuria en orina de 24 horas ≥ 30 mg/24 h. Se requiere confirmación en al menos dos de tres determinaciones realizadas en un periodo de entre 3 y 6 meses (AG)¹. • Alteraciones estructurales en biopsia o en pruebas de imagen. • Alteraciones electrolíticas o del sedimento urinario. <p>5.4 Por sus implicaciones pronósticas a largo plazo, se recomienda categorizar la ERC según los valores del FG y la EUA (<i>Tabla 4</i>) (AG)³⁴.</p>



Actividades

Características de calidad

5º CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS

Tabla 4: Pronóstico de la enfermedad renal crónica según categorías del filtrado glomerular estimado y albuminuria (KDIGO 2012)³⁴

			Categorías de Albuminuria			
			A1	A2	A3	
			Normal a aumento ligero	Aumento moderado	Aumento grave	
			< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	300 mg/g 30mg/mmol	
Categorías de FG (ml/min/1.73 m ²)	G1	Normal o ↑	> 90			
	G2	↓ Ligero	60 - 89			
	G3a	↓ Ligero-moderado	45 - 59			
	G3b	↓ Moderado	30 - 44			
	G4	↓ Grave	15 - 29			
	G5	Fallo renal	< 15			

Los colores expresan el riesgo relativo de mortalidad global y cardiovascular, diálisis o trasplante, fracaso renal agudo y progresión de la enfermedad renal.

Bajo

Moderado

Alto

Muy alto

PIE DIABÉTICO

5.5 Se realizará cribado de pie diabético mediante (AG):

- Inspección del pie y exploración de la sensibilidad a la presión con monofilamento de Semmes-Weinstein 10-g y vibratoria con diapason calibrado (128 Hz). El monofilamento se aplicará en tres puntos plantares de cada pie: primer dedo (falange distal) y base del primer y quinto metatarsiano. El diapason se aplicará sobre prominencias óseas, preferentemente en cabeza de primer metatarsiano y maléolo tibial (AG).
- Valoración de enfermedad arterial periférica (EAP) mediante anamnesis (claudicación intermitente) y exploración de pulsos. Se determinará también el Índice tobillo-brazo (ITB) si no se palpan los pulsos pedios o si se detecta pie de alto riesgo o pie diabético, o si existe enfermedad vascular aterosclerótica.

5.6 En ausencia de ulceración se deberá categorizar el *riesgo de pie diabético* en:

- **Riesgo alto**, si presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Úlcera anterior o amputación previa.
 - Diagnóstico de isquemia (clínica o ITB < 0,9 ó > 1,3) (AG).

Actividades

Características de calidad

5º CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS

- Diagnóstico de neuropatía (1 o más puntos patológicos a la exploración con monofilamento o sensibilidad vibratoria) (AG)³⁵.
- ERC en terapia sustitutiva renal.
- **Riesgo moderado**, si presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Tabaquismo.
 - Limitaciones para el autocuidado.
 - Complicaciones de la diabetes (nefropatía o retinopatía).
 - Alteraciones en la inspección del pie (trastornos tróficos, durezas, deformidades).
 - Biomecánica del pie alterada (pie plano, pie cavo).
 - Prácticas de riesgo (caminar descalzo, uso de cortaúñas o tijeras, calzado inadecuado, calentadores artificiales, auto-tratamiento de las lesiones).
- **Riesgo bajo**, si no presenta ninguna de las situaciones anteriores.

5.7 La periodicidad del cribado dependerá del riesgo:


- Anual en personas con riesgo bajo.
- Semestral en personas con riesgo moderado.
- En cada visita, o al menos cada 3 meses en personas con riesgo alto.

5.8 Ante la presencia de lesión o ulceración del pie se confirma el diagnóstico de pie diabético y se procederá a su gradación, según la clasificación de Texas (Tabla 5) (AG)³⁶.

Tabla 5: Clasificación del pie diabético (Universidad de Texas)

ESTADIO	GRADO			
	0	I	II	III
A	Lesiones pre o postulcerosas completamente epitelizadas	Herida superficial. No involucra tendón, cápsula o hueso	Herida a tendón o cápsula	Herida penetrante a hueso o articulación
B	Infectada			
C	Isquémica			
D	Infectada e isquémica			

No se recomienda utilizar la escala de Wagner para la gradación de la gravedad de la úlcera³⁶.

Actividades	Características de calidad
<p data-bbox="180 190 395 374">5º CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS</p>	<p data-bbox="424 190 1359 261">5.9 En caso de infección se procederá a su valoración mediante la clasificación de la <i>Infectious Diseases Society of America</i> (IDSA-PEDIS) (AG)³⁷:</p> <ul data-bbox="475 288 1359 1410" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="475 288 1359 359">• Grado 1. No infección: Herida sin signos inflamatorios ni supuración purulenta. <li data-bbox="475 390 1359 735">• Grado 2. Infección Leve: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="499 451 1021 482">- Presencia de dos o más signos inflamatorios. <li data-bbox="499 502 1359 574">- Exclusión de otras complicaciones locales (traumatismo, gota, artropatía de Charcot, fractura, trombosis, éstasis venoso). <li data-bbox="499 594 1181 625">- Extensión de celulitis / eritema \leq 2 cm alrededor de úlcera. <li data-bbox="499 645 1252 676">- Infección limitada a la piel o tejido celular subcutáneo superficial. <li data-bbox="499 697 973 727">- Ausencia de manifestaciones sistémicas. <li data-bbox="475 758 1359 1267">• Grado 3. Moderada - grave: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="499 819 997 850">- Presencia de 2 o más signos inflamatorios. <li data-bbox="499 870 1359 942">- Celulitis/eritema > 2 cm alrededor de úlcera o extensión de la infección a estructuras profundas. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="555 962 1005 993">- Por debajo fascia superficial (fascitis). <li data-bbox="555 1013 917 1044">- Absceso de tejidos profundos. <li data-bbox="555 1064 734 1095">- Osteomielitis. <li data-bbox="555 1116 750 1146">- Artritis séptica. <li data-bbox="499 1167 837 1197">- Gangrena o isquemia crítica. <li data-bbox="499 1218 973 1248">- Ausencia de manifestaciones sistémicas. <li data-bbox="475 1289 1359 1410">• Grado 4. Muy grave: Infección en pacientes con toxicidad sistémica, manifestada por inestabilidad metabólica grave o por la presencia de dos o más de entre los siguientes datos: fiebre, taquicardia, taquipnea, leucocitosis. <p data-bbox="424 1443 778 1483">RETINOPATÍA DIABÉTICA (RD)</p> <p data-bbox="424 1504 1359 1627">5.10 Se realizará <i>cribado de RD</i> mediante exploración del fondo del ojo con retinografía digital, previa midriasis con tropicamida (AG), excepto en pacientes con antecedentes de glaucoma agudo o en tratamiento con pilocarpina (AG).</p> <p data-bbox="424 1647 1359 1719">5.11 En pacientes con DMT1 se contemplará a nivel local un protocolo consensuado de <i>cribado de RD</i> que recoja situaciones especiales.</p> <p data-bbox="424 1739 1359 1862">5.12 Se llevará a cabo una valoración inicial de la retinografía en el <i>primer nivel de cribado</i> (profesional de AP / AH con competencias específicas) en un periodo inferior a un mes tras su realización (AG). </p>

Actividades	Características de calidad
<p style="text-align: center;">5º CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS</p>	<p>Se identificará inicialmente la presencia o no de RD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las retinografías con cualquier grado de RD, o con otros hallazgos potencialmente patológicos se transferirán al segundo nivel de cribado (profesional de oftalmología) para su valoración. • Los pacientes con retinografía normal se reincorporarán al circuito de cribado, y se les practicará una nueva retinografía de acuerdo con los siguientes criterios (AG): <ul style="list-style-type: none"> - Anual en pacientes con diabetes de más de 10 años de evolución. - Trienal en pacientes con diabetes de menos de 10 años de evolución, en ausencia de otros factores de riesgo de retinopatía (HTA, ERC, tabaquismo, HbA_{1c} > 8%). - Individualizada, entre 1 y 2 años, en el resto de los pacientes, en función de los factores de riesgo de retinopatía (AG). <p>5.13 En el <i>segundo nivel de cribado</i> (oftalmología) se valorarán las retinografías transferidas desde el primer nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes sin RD o con RD leve que no precisen exploraciones adicionales a criterio de oftalmología se reincorporarán al circuito de cribado. • Los pacientes con cualquier grado de RD, excepto las situaciones anteriores, se remitirán a consulta de oftalmología para confirmación diagnóstica y tratamiento. <p>ENFERMEDAD VASCULAR ATEROSCLERÓTICA (EVA)</p> <p>5.14 Se realizará <i>detección de complicaciones vasculares</i> mediante anamnesis, y exploración si procede, dirigidas a conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de EVA conocida y documentada coronaria (angina, IAM), cerebrovascular (ictus) o periférica (EAP), incluyendo angioplastia o cirugía de revascularización. • Antecedentes familiares de EVA precoz: diagnóstico de EVA en familiares de primer grado (padres o hermanos) varones antes de los 55 años o mujeres antes de los 65 años. • Factores de riesgo vascular (FRV) asociados: tabaquismo, HTA, dislipemia, obesidad PAI Riesgo Vascular (AG)³¹. <p>5.15 Se categorizará el <i>nivel de prevención cardiovascular: Prevención Secundaria</i> si hay antecedentes de EVA y <i>Prevención Primaria</i> en el resto.</p>

Actividades	Características de calidad
<p>5º</p> <p>CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS</p>	<p>5.16 Se recomienda estimar el riesgo vascular (RV) en todas las personas con diabetes en prevención primaria, mediante la ecuación de REGICOR³⁸, al menos cada tres años (AG), aplicable al rango de edades entre 35 y 75 años. Según el resultado del cálculo se atribuirá un RV MUY BAJO (riesgo calculado menor del 5%), BAJO (5 - 9.9%), MODERADO (10 - 14.9%) o ALTO (mayor de 15% entendida como la probabilidad de presentar un episodio de cardiopatía coronaria, mortal o no mortal, a los 10 años)³⁹.</p> <p>Las personas en prevención secundaria tienen un riesgo alto o muy alto de EVA y no se les debe calcular el RV.</p> <p>Las siguientes situaciones clínicas se consideran de ALTO RIESGO de EVA sin necesidad de calcular el RV (AG) PAI Riesgo Vascular(AG)³¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes de larga evolución (más de 15 años). • ERC. • Dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, disbetalioproteïnemia, hiperlipemia familiar combinada). • HTA en estadio 3 (PA ≥ 180/110 mm Hg) o con afectación de órganos diana.

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>6º</p> <p>PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>6.1 Se establecerá un plan terapéutico individualizado con recomendaciones sobre estilos de vida, alimentación, autocuidados e intervenciones farmacológicas adaptadas a las características individuales del paciente y de su entorno, con el objetivo de promover la corresponsabilidad y autonomía del paciente en los cuidados y el control de la diabetes. Estas intervenciones estarán dirigidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al control metabólico de la diabetes: Se recomienda como objetivo de control metabólico para la mayoría de las personas con diabetes en la edad adulta, cifras de HbA_{1c} menores de 7% (<i>Recomendación A</i>)¹, (<i>Recomendación NICE</i>)^{2,3}. Puede admitirse un control menos estricto en pacientes de edad avanzada o con esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de hipoglucemias graves (<i>Recomendación B</i>)¹. Por otro lado, puede ser razonable un objetivo más estricto (HbA_{1c} menores de 6.5%) en pacientes seleccionados en los que puedan conseguirse sin hipoglucemias significativas u otros efectos adversos del tratamiento. En este grupo pueden considerarse los pacientes estadios iniciales, con expectativa de vida larga y con riesgo vascular no elevado (<i>Recomendación C</i>)¹. • Al control de los FRV asociados (AG): tabaquismo, obesidad, HTA, dislipemia. <p>6.2 Se incluirá a la persona en programas estructurados de ET, individuales o grupales, adaptados al tipo de diabetes y tratamiento utilizado para la consecución del resultado <i>NOC 1820 Conocimiento control de la diabetes</i> a través de las siguientes intervenciones:</p>

Actividades	Características de calidad
<p data-bbox="240 190 411 296">6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - NIC 5602 Enseñanza: proceso de la enfermedad. - NIC 5612 Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito. - NIC 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos. - NIC 2130 Manejo de la hipoglucemia. - NIC 2120 Manejo de la hiperglucemia. - NIC 5614 Enseñanza de la dieta prescrita. - NIC 5603 Enseñanza cuidados de los pies. <p data-bbox="517 564 1420 676">En los programas educativos se incluirán contenidos de internet de calidad contrastada y reconocimiento científico-técnico, y otras herramientas asistidas por la tecnología (redes sociales, aplicaciones móviles, telemedicina) (AG).</p> <p data-bbox="517 697 1193 727">Se promoverá que la ET incluya también el entorno familiar.</p> <p data-bbox="443 758 1420 829">6.3 Se fomentará la utilización de otros recursos de <i>formación entre iguales</i> como la Escuela de Pacientes o las Asociaciones de Ayuda Mutua.</p> <p data-bbox="443 860 1420 966">6.4 Se informará de la disponibilidad de Salud Responde, tanto para la información y soporte al autocuidado (línea de atención telefónica de 24 horas sobre diabetes) como para la gestión de citas y otros recursos de salud.</p> <p data-bbox="443 997 1420 1103">6.5 Se utilizará racionalmente el <i>autoanálisis de glucemia capilar</i> (AGC) como herramienta básica en el autocuidado, adecuando su frecuencia a las características del paciente, objetivos de tratamiento y tipo de tratamiento (<i>Tabla 6</i>) (AG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la máxima efectividad del AGC, se recomienda el entrenamiento apropiado en la utilización del glucómetro, interpretación de los resultados y modificación de los elementos del tratamiento (alimentación, actividad física y fármacos) en función de las glucemias obtenidas. • Fuera del periodo inicial tras el diagnóstico, no se recomienda el AGC de forma rutinaria en pacientes con DMT2, a no ser que estén en tratamiento con insulina o con fármacos que pueden producir hipoglucemias (secretagogos tipo sulfonilureas o meglitinidas), o existan datos de episodios de hipoglucemias (<i>Recomendación NICE</i>). • En todos los pacientes con DM, se podrá utilizar el AGC como una herramienta del proceso educativo del paciente y de forma limitada en el tiempo (7 determinaciones en la semana, durante un mes) • La indicación de AGC debe ser individualizada en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> - Diabetes infanto-juvenil. - Tratamiento con Sistemas de Infusión Continua de Insulina (ISCI). - Diabetes gestacional.

Actividades	Características de calidad																											
<p>6^º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes de larga evolución en tratamiento insulínico y labilidad glucémica. - Trabajos de riesgo (uso de maquinarias, conducción de vehículos). - Situaciones intercurrentes de especial complejidad, de forma limitada en el tiempo y mientras persista la situación o el episodio que genera la descompensación. <p>Tabla 6: Pautas para la indicación de autoanálisis (AG)</p> <table border="1" data-bbox="375 459 1359 1201"> <thead> <tr> <th data-bbox="375 459 582 537">Tipo de tratamiento</th> <th data-bbox="582 459 726 537">Control estable</th> <th data-bbox="726 459 933 537">Control inestable (máximo 1 mes)</th> <th data-bbox="933 459 1141 537">Inicio (máximo 1 mes)</th> <th data-bbox="1141 459 1359 537">Situaciones especiales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="375 537 582 680">Sin fármacos o TNI sin riesgo de hipoglucemias^(*)</td> <td data-bbox="582 537 726 680">NO</td> <td data-bbox="726 537 933 680">Máximo 7/semana (como herramienta educativa)</td> <td data-bbox="933 537 1141 680">Máximo 7/semana (como herramienta educativa)</td> <td data-bbox="1141 537 1359 1201" rowspan="5"> Prescripción individualizada: <ul style="list-style-type: none"> • DM infanto-juvenil • Situaciones intercurrentes de especial complejidad (mientras persista situación descompensadora) • Diabetes gestacional^a • Diabetes de larga evolución en insulino-terapia, con labilidad glucémica • Trabajos de riesgo (conducción, maquinarias) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 680 582 793">TNI con riesgo de hipoglucemias^(**)</td> <td data-bbox="582 680 726 793">1-3/semana, según necesidad</td> <td colspan="2" data-bbox="726 680 1141 793">Máximo 7/semana</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 793 478 1201" rowspan="4">Insulina</td> <td data-bbox="478 793 582 860">Basal</td> <td data-bbox="582 793 726 860">1/día</td> <td data-bbox="726 793 1141 860">Máximo 2-3/día</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 860 582 927">Bifásicas</td> <td data-bbox="582 860 726 927">2/día</td> <td data-bbox="726 860 1141 927">Máximo 3-4/día</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 927 582 1071">Basal-bolo</td> <td data-bbox="582 927 726 1071">3-4/día</td> <td data-bbox="726 927 1141 1071">Máximo 4-7/día</td> </tr> <tr> <td data-bbox="478 1071 582 1201">ISCI</td> <td data-bbox="582 1071 726 1201">4-7/día</td> <td data-bbox="726 1071 1141 1201">Individualizada</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Fármacos sin riesgo de hipoglucemias: metformina, pioglitazona, inhibidores de la dipeptil-peptidasa 4 (iDPP-4), Inhibidores de la alfa-glucosidasa, agonistas del receptor de glucagón-like peptide-1 (aRGLP1), inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2).</p> <p>** Fármacos no insulínicos con riesgo de hipoglucemias (secretagogos): Sulfonilureas, Meglitinidas.</p> <p>TNI: Terapia no insulínica</p> <p>ISCI: Sistemas de Infusión Continua de Insulina.</p> <p>6.6 Se incluirá la intervención antitabaco como un componente habitual del cuidado de la diabetes, siguiendo las recomendaciones establecidas en el PAI Atención a Personas Fumadoras (AG)³⁰.</p> <p>6.7 Se revisará el estado de vacunación en el registro de vacunaciones de la historia de salud digital o en la cartilla de vacunaciones, y se establecerá la adecuación del mismo en función de la edad. Se recomendará la vacunación anual frente a la gripe y la vacunación frente al neumococo, utilizando la pauta de vacunación y el tipo de vacuna adaptados a la edad del paciente(AG)⁴⁰.</p>	Tipo de tratamiento	Control estable	Control inestable (máximo 1 mes)	Inicio (máximo 1 mes)	Situaciones especiales	Sin fármacos o TNI sin riesgo de hipoglucemias ^(*)	NO	Máximo 7/semana (como herramienta educativa)	Máximo 7/semana (como herramienta educativa)	Prescripción individualizada: <ul style="list-style-type: none"> • DM infanto-juvenil • Situaciones intercurrentes de especial complejidad (mientras persista situación descompensadora) • Diabetes gestacional^a • Diabetes de larga evolución en insulino-terapia, con labilidad glucémica • Trabajos de riesgo (conducción, maquinarias) 	TNI con riesgo de hipoglucemias ^(**)	1-3/semana, según necesidad	Máximo 7/semana		Insulina	Basal	1/día	Máximo 2-3/día	Bifásicas	2/día	Máximo 3-4/día	Basal-bolo	3-4/día	Máximo 4-7/día	ISCI	4-7/día	Individualizada
Tipo de tratamiento	Control estable	Control inestable (máximo 1 mes)	Inicio (máximo 1 mes)	Situaciones especiales																								
Sin fármacos o TNI sin riesgo de hipoglucemias ^(*)	NO	Máximo 7/semana (como herramienta educativa)	Máximo 7/semana (como herramienta educativa)	Prescripción individualizada: <ul style="list-style-type: none"> • DM infanto-juvenil • Situaciones intercurrentes de especial complejidad (mientras persista situación descompensadora) • Diabetes gestacional^a • Diabetes de larga evolución en insulino-terapia, con labilidad glucémica • Trabajos de riesgo (conducción, maquinarias) 																								
TNI con riesgo de hipoglucemias ^(**)	1-3/semana, según necesidad	Máximo 7/semana																										
Insulina	Basal	1/día	Máximo 2-3/día																									
	Bifásicas	2/día	Máximo 3-4/día																									
	Basal-bolo	3-4/día	Máximo 4-7/día																									
	ISCI	4-7/día	Individualizada																									

^a Mercedes Forcada Falcón, coord., Documento de apoyo Diabetes Mellitus Gestacional [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud; 2017; <https://goo.gl/Ha5fYm>

Actividades	Características de calidad
<p data-bbox="220 190 389 296">6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p data-bbox="416 190 662 220">DIABETES TIPO 1</p> <p data-bbox="416 241 1449 390">6.8 A todas las personas con DMT1 y sus cuidadores se les ofrecerá, al debut de la enfermedad, un programa de ET de supervivencia, adaptado a sus capacidades. El programa de supervivencia se completará, en un plazo máximo de 3 meses, con un programa avanzado de ET.</p> <p data-bbox="469 404 1449 513">La monitorización de los carbohidratos, mediante contaje por raciones o estimación por experiencia, es fundamental en los resultados de glucosa postprandial y debe ser considerada en el plan educativo (<i>Recomendación A</i>)¹.</p> <p data-bbox="416 533 1449 641">6.9 Las pautas de insulina deben individualizarse, aunque en la mayoría de los pacientes se indicará terapia intensiva (3 o más dosis de insulina y 3 o más autocontroles al día) mediante múltiples dosis de insulina (MDI) o ISCI (<i>Recomendación A</i>)⁴¹.</p> <ul data-bbox="469 656 1449 813" style="list-style-type: none"> • En la selección del tipo de terapia insulínica deben tenerse en cuenta la situación clínica, las preferencias del paciente y los costes asociados (<i>Recomendación NICE</i>)². • El régimen basal-bolus con análogos de insulina lenta y rápida es el tratamiento insulínico de elección en pacientes con DMT1 (<i>Recomendación NICE</i>)². <p data-bbox="416 840 667 870">DIABETES TIPO 2</p> <p data-bbox="416 891 1449 962">6.10 Se asegurará que los pacientes con DMT2 reciban un programa de ET General que incluya:</p> <ul data-bbox="491 977 1449 1099" style="list-style-type: none"> - <i>Fomento de estilos de vida saludables</i> (alimentación saludable y actividad física) (<i>Recomendación A</i>)¹, (<i>Recomendación fuerte</i>)⁵, (<i>Recomendación NICE</i>)³. - <i>Intervenciones educativas específicas</i> para las personas con diabetes (<i>AG</i>). <p data-bbox="507 1120 1449 1263">Los pacientes en tratamiento con insulina o fármacos que puedan producir hipoglucemias recibirán ET orientada al manejo de esta medicación, a la interpretación y toma de decisiones basadas en el autoanálisis de glucemia capilar y a la prevención y manejo de la hipoglucemia.</p> <p data-bbox="416 1283 1449 1391">6.11 Se deben discutir con el paciente los beneficios y riesgos del tratamiento farmacológico y las opciones terapéuticas disponibles para permitir que los objetivos terapéuticos se pacten en el marco de una toma de decisiones compartidas (<i>Recomendación NICE</i>)³.</p> <p data-bbox="416 1412 1374 1443">6.12 Los criterios para la elección del tratamiento farmacológico contemplarán (<i>AG</i>)³:</p> <ul data-bbox="469 1463 1449 1882" style="list-style-type: none"> • La efectividad del tratamiento, tanto en términos metabólicos como sobre las complicaciones micro y macrovasculares, priorizando los que hayan demostrado reducir morbi-mortalidad además de una reducción de las cifras de HbA1c. • La seguridad y tolerabilidad. • Las circunstancias individuales del paciente, como las patologías asociadas y el riesgo de polifarmacia (Δ). • Las preferencias y necesidades individuales del paciente. • Las indicaciones o combinaciones disponibles. • La eficiencia: si dos fármacos de la misma clase o escalón terapéutico son apropiados, elegir la opción más económica.

Actividades Características de calidad

6º PLAN TERAPÉUTICO

6.13 Las principales opciones de tratamiento de la **DMT2** se recogen en la *Tabla 7*. La elección del fármaco en cada uno de los escalones terapéuticos se hará según el perfil clínico del paciente (grado de hiperglucemia, riesgo de hipoglucemia, sobrepeso u obesidad, **EVA**, **FRV** o comorbilidades) (*Recomendación E*)¹, (*Recomendación D*)⁶.

En la selección del fármaco se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones, definidas por criterios de *seguridad* y considerando la presencia de *comorbilidades*:

- Antes de prescribir un secretagogo (sulfonilureas o meglitinidas) se deben considerar los factores de riesgo para hipoglucemia o sus consecuencias (paciente frágil, insuficiencia renal o hepática, consumo excesivo de alcohol, disminución u omisión de ingesta o patrón irregular de comidas, profesiones de riesgo).
- Cuando se utilice una sulfonilurea, son preferibles la gliclazida de liberación modificada o la glimepirida, por ser las que producen menos hipoglucemias y aumento de peso (**AG**). No se aconseja el uso de glibenclamida (*Recomendación NICE*)³.
- En caso de insuficiencia cardíaca, pioglitazona está contraindicada. Debe evitarse el uso de alogliptina y saxagliptina.
- Pioglitazona está contraindicada en insuficiencia hepática, si hay antecedentes o proceso actual de cáncer de vejiga o en caso de hematuria macroscópica no filiada; se tendrá en cuenta el riesgo de fracturas en mujeres al inicio o durante el tratamiento con pioglitazona. La asociación de pioglitazona e insulina debe utilizarse con precaución, por el riesgo de edemas.
- En la **ERC** se valorará el ajuste de dosis o la contraindicación en función del grado.
- Si existen antecedentes o riesgo de pancreatitis se debe evitar el uso de terapias incretínicas (**iDPP4** o **aRGLP-1**).

Tabla 7: Principales opciones de tratamiento de la diabetes tipo 2. Adaptada y modificada de las de la Guía Canadiense sobre Prevención y Tratamiento de la Diabetes⁶.

Tratamiento	Descenso HbA _{1c} (%)	Riesgo de hipoglucemia	Efecto en estudios de intervención sobre resultados cardiovasculares	Otras consideraciones	Coste
Intervenciones sobre estilos de vida (alimentación y actividad física)	0.5-2% [1]	No	Superioridad [43]	Beneficios demostrados en prevención del cáncer y otras patologías.	€
Inhibidores alfa-glucosida	0.6% / ↓	NS	—	Efectos secundarios digestivos Sin cambios en peso	€€
Inhibidores DPP-4	0.7% / ↓↓	NS	Neutro (alo, saxa, sita)	Sin cambios en peso Riesgo IC (alo, saxa) Mejora control postprandial Riesgo pancreatitis (poco frecuente)	€€



Actividades	Características de calidad					
6º PLAN TERAPÉUTICO	Tratamiento	Descenso Hb1c (*)	Riesgo de hipoglucemia	Efecto en estudios de intervención sobre resultados cardiovasculares	Otras consideraciones	Coste
	Insulinas	0.9-1.1% / ↓↓↓	Alto	Neutro (glargina)	Sin techo terapéutico; mayor reducción posible de Hb1c Gran flexibilidad terapéutica (varias formulaciones y sistemas de administración) Mayor riesgo de ganancia de peso que resto de terapias	€€€€€
	Agonistas de los receptores GLP-1	1.0% / ↓ ↓- ↓↓↓	NS	Neutro (lixi) Superioridad (lira en pacientes con EVA previa)	Administración parenteral Pérdida de peso significativa Mejora control postprandial Náuseas y vómitos Riesgo pancreatitis (poco frecuente) Hiperplasia células parafoliculares del tiroides	€€€€€
	Sulfonilureas	0.8% / ↓↓	Gliclazida: Ligeramente a moderado Glimepirida: Moderado Glibenclámda: Alto	—	Descenso glucemias relativamente rápido Meglitinidas reducen especialmente glucemias postprandiales Evitar su uso en pacientes con alto riesgo de hipoglucemias (ancianos, insuficiencia renal o hepática).	€
	Meglitinidas	0.7% / ↓↓	Ligero a moderado	—	Aumento ligero de peso, mayor con glibenclámda	€
	Metformina	1-1.5% / ↓↓	NS	Superioridad en pacientes con sobrepeso/obesidad	Efectos secundarios digestivos Contraindicada si FG < 30 ml/min o insuficiencia hepática. Precaución con FG 30-60 ml/min Efecto neutro sobre el peso en monoterapia. Induce menor ganancia de peso asociada a otros fármacos (incluida insulina) Déficit de B12	€
	Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2	0.7-1% / ↓↓-↓↓↓	NS	Superioridad: Empagliflozina (pacientes con EVA previa)	Infección tracto urinario y genital Hipotensión Precaución en insuficiencia renal y uso concomitante de diuréticos de asa No utilizar Dapagliflozina si cáncer de vejiga Casos poco frecuentes de cetoacidosis (incluso sin hiperglucemias)	€€
	Tiazolidindionas (glitazonas)	0.8% / ↓↓	NS	Neutro	Ligero descenso de PA El efecto sobre el control glucémico es tardío (6-12 semanas) Ganancia de peso Puede inducir edemas o IC (más si se asocia a insulina). No usar si disfunción ventricular izquierda o IC Mayor riesgo de fracturas Riesgo de cáncer de vejiga (poco frecuente)	€

* Descenso esperado de HbA_{1c} (absoluto / relativo) cuando se añade a metformina en monoterapia. Para la metformina, descenso esperado de HbA_{1c} en monoterapia. Para las intervenciones sobre estilos de vida, descenso promedio con intervenciones combinadas sobre alimentación y actividad física.

Coste del tratamiento al día (€): € = 0-1 €/día, €€ = 1-2.5 €/día, €€€ = 2.5-4 €/día, €€€€ > 4 €/día

NS: No significativo en monoterapia

IC: Insuficiencia cardíaca

Saxa: saxagliptina

Lira: Liraglutide;

EVA: Enfermedad Vasculor Aterosclerótica

Alo: Alogliptina

Sita: sitagliptina

Lixi: lixisenatide

Actividades	Características de calidad
<p>6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>6.14 Antes de subir un escalón terapéutico, es necesario evaluar el grado de adherencia a las recomendaciones sobre estilos de vida y realizar un refuerzo educativo (AG).</p> <p>6.15 Ante una hiperglucemia sintomática como debut de DMT2, se debe iniciar terapia con insulina, con o sin metformina, si no hay contraindicación (<i>Recomendación E</i>)¹, (<i>Recomendación D</i>)⁶. Estos casos precisarán reevaluación diagnóstica del tipo de diabetes y reclasificación si fuera necesario (AG). Si la hiperglucemia sintomática se desarrolla en el curso de la enfermedad, debe incorporarse la insulina como medicación de rescate.</p> <p>6.16 Se debe prescribir glucagón a personas en tratamiento con insulina y/o con riesgo de hipoglucemia grave y enseñar cómo utilizarlo a la familia o personas cuidadoras (AG)¹</p> <p>TRATAMIENTO INICIAL</p> <p>6.17 Cuando la modificación de los estilos de vida no sea suficiente para conseguir los objetivos de control glucémico, tras 3 - 6 meses de intervención mantenida, debe iniciarse el tratamiento farmacológico con metformina (<i>Recomendación NICE</i>)³, (<i>Recomendación fuerte</i>)⁵, a dosis bajas (425-500 mg/día) y con recomendaciones de escalado progresivo de dosis. Se debe ajustar la dosis si el FG es inferior a 45 ml/min, y retirarse si es inferior a 30 ml/min y manejarse con precaución en personas con riesgo de deterioro agudo de la función renal (<i>Recomendación NICE</i>)³.</p> <p>6.18 En caso de contraindicación o intolerancia a metformina, se recomienda el tratamiento farmacológico inicial de la DMT2 con alguna de las siguientes alternativas (<i>Recomendación NICE</i>)³, siguiendo los criterios de selección descritos previamente (ver 6.12 y 6.13):</p> <ul style="list-style-type: none"> - iDPP4 - iSGLT-2 - Pioglitazona - Repaglinida (AG)³ - Sulfonilureas (preferentemente gliclazida y glimepiride) (AG) <p>PRIMERA INTENSIFICACIÓN</p> <p>6.19 Cuando la modificación de estilos de vida y el tratamiento en monoterapia con una dosis óptima y una adecuada adherencia al tratamiento sean insuficientes para alcanzar los objetivos de control, en un plazo entre 3 y 6 meses, se debe añadir un nuevo fármaco, que puede ser alguno de los siguientes (<i>Recomendación NICE</i>)³, siguiendo los criterios de selección descritos previamente (ver 6.12 y 6.13):</p> <ul style="list-style-type: none"> - iDPP4 - iSGLT2 -Pioglitazona -Repaglinida -Sulfonilurea (preferentemente gliclazida y glimepiride) (AG)

Actividades	Características de calidad
<p style="text-align: center;">6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>SEGUNDA INTENSIFICACIÓN</p> <p>6.20 Cuando la terapia dual con agentes orales es insuficiente para alcanzar objetivos de control, considerar la triple terapia o iniciar terapia insulínica (<i>Recomendación NICE</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los aRGLP-1 pueden considerarse en terapia combinada, salvo asociados a iDPP4, en pacientes con IMC ≥ 30 kg/m², en el contexto de una intervención dietética intensiva (AG)³. Se recomienda continuar con aRGLP-1 sólo si el paciente tiene una respuesta metabólica favorable (reducción de al menos un 1% de la HbA1c) y una pérdida de peso de al menos un 3% en 6 meses (<i>Recomendación NICE</i>)³. • La triple terapia no insulínica puede recomendarse en pacientes seleccionados en los que existan problemas para la insulinización (reticencia o dificultades en la correcta administración, alto riesgo de hipoglucemia y/o sus consecuencias). • Si la metformina está contraindicada o no es tolerada y el tratamiento con otros 2 fármacos orales no ha conseguido unas cifras de Hb1c por debajo del objetivo individual acordado, considerar el inicio del tratamiento con insulina (<i>Recomendación NICE</i>)³. <p>INSULINOTERAPIA</p> <p>6.21 Al iniciar el tratamiento con insulina en adultos con DMT2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con un programa educativo estructurado (<i>Programa de Educación de Supervivencia y Programa de Educación Avanzada</i>) impartido por personal capacitado y que incluya: técnica de inyección, conservación y manejo de la insulina, objetivos glucémicos, autoanálisis e interpretación de resultados para ajuste de la dosis de insulina, prevención y manejo de la hipoglucemia (<i>Recomendación NICE</i>)³. • Se debe continuar ofreciendo tratamiento con metformina en las personas sin contraindicaciones o intolerancia (<i>Recomendación NICE</i>)³. • Es importante el ajuste de la dosis de insulina según niveles de glucemia. <p>6.22 La insulina basal es el régimen insulínico inicial recomendado en DMT2. Aunque los análogos de insulina lenta han demostrado menor riesgo de hipoglucemia, la insulinización basal con insulina NPH puede seguir considerándose una opción coste-efectiva en personas con bajo riesgo de hipoglucemia o de sus consecuencias, siempre que puedan ser controladas con una única dosis y se confirme la ausencia de hipoglucemias bajo este tratamiento (AG)^{1,3}.</p> <p>6.23 Si con el régimen de insulina basal (NPH, análogo de insulina basal) no se alcanzan los objetivos de control se añadirá insulina de acción corta o una preparación de insulina premezclada antes de las comidas (<i>Recomendación NICE</i>)³.</p> <p>6.24 En pacientes que requieran grandes cantidades de insulina (>40 UI/día), las preparaciones concentradas de glargina (300 UI/ml) pueden considerarse como una alternativa efectiva a glargina (100 UI/ml) en términos de reducción de HbA1c y asociada a una reducción leve del riesgo de hipoglucemia nocturna (AG)¹².</p>

Actividades	Características de calidad
<p>6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>Para obtener una eficacia similar, las preparaciones concentradas de glargina (300 UI/ml) precisan una dosis media más elevada. Este ajuste debe ser tenido en cuenta cuando se cambia glargina 100 UI/ml por glargina 300 UI/ml (Δ) (AG)^{12,42}.</p> <p>6.25 Las recomendaciones establecidas en el PAI Diabetes son aplicables al uso de biosimilares de glargina siempre que tengan autorizado su uso en las mismas indicaciones (AG)³.</p> <p>6.26 Las sulfonilureas, las meglitinidas, los iDPP4 y los aRGLP se suspenden en el paso de insulinización basal a intensiva, pudiendo mantenerse el resto de fármacos (AG)¹.</p> <p>COMPLICACIONES AGUDAS HIPERGLUCÉMICAS</p> <p>6.27 Si el paciente presenta una descompensación aguda (hiperglucemia aguda cetósica o no cetósica, cetoacidosis, descompensación hiperglucémica hiperosmolar, acidosis láctica) se pondrán en marcha medidas de estabilización (AG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento mediante dosis correctora de insulina se administrará de forma inmediata si glucemia capilar > 250 mg/dl o cetosis (AG). La vía de administración de la dosis correctora de insulina será la subcutánea en la mayoría de los casos. La vía intravenosa se reservará para hiperglucemias importantes (> 400 mg/dl), necesidad de corrección rápida o cetosis grave (AG). • En presencia de signos de gravedad (cetosis grave, deshidratación grave, disminución del nivel de conciencia) se trasladará al paciente a urgencias hospitalarias en ambulancia medicalizada, manteniendo fluidoterapia intravenosa e insulina regular con vigilancia estrecha de las constantes vitales (Δ). <p>Si se precisa atención hospitalaria, se gestionará ingreso según sintomatología y situación del paciente, en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hospital de Día de Diabetes, si se prevé estabilización en menos de 8 horas. • Observación de Urgencias si se prevé estabilización entre 8 y 24 horas. • Hospitalización en planta, si se prevé estabilización en más de 24 horas. • Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), en caso de: <ul style="list-style-type: none"> - Edad < 2 años - Bajo nivel de conciencia - Cetoacidosis o acidosis láctica con pH < 7 - Deshidratación e hiperosmolaridad grave (> 320 mmol/kg) persistente o complicada - Proceso intercurrente grave <p>6.28 En la atención a los problemas de descompensación aguda se incorporarán intervenciones de ET relacionadas con el <i>NIC 2120 Manejo de la hiperglucemia en urgencias</i>.</p>

Actividades	Características de calidad
<p style="text-align: center;">6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>OBESIDAD</p> <p>6.29 Los pilares fundamentales de las intervenciones para conseguir un balance energético negativo son el plan de alimentación y de actividad física y el apoyo para mantener los cambios de conducta, con el objetivo de conseguir una reducción del peso corporal de al menos un 5% (<i>Recomendación A</i>)¹.</p> <p>6.30 Las personas con obesidad serán incluidas en programas de fomento de estilos de vida saludables que incluyan un seguimiento por su equipo de referencia tras finalizar las intervenciones grupales. Se recomiendan intervenciones educativas de alta intensidad centrándose en alimentación adecuada, actividad física y estrategias de comportamiento para lograr un déficit de energía de 500 - 750 kcal/día (<i>Recomendación A</i>)¹. Una vez conseguidos los objetivos de pérdida de peso se recomiendan programas de mantenimiento durante un año o más. Deben monitorizarse y seguirse al menos mensualmente, fomentando el control continuo del peso corporal.</p> <p>6.31 El tratamiento quirúrgico de la obesidad (cirugía bariátrica) puede indicarse en personas con DMT2 e IMC > 35 Kg/m² especialmente cuando el control de la diabetes o de sus comorbilidades asociadas sean de difícil con intervenciones sobre el estilo de vida y tratamiento farmacológico (<i>Recomendación B</i>)^{31,35}.</p> <p>El paciente debe cumplir requisitos de estabilidad psicológica y asumir compromisos para el seguimiento a largo plazo.</p> <p>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</p> <p>6.32 Antes de iniciar tratamiento farmacológico se deben promover o intensificar cambios en estilo de vida (reducción del consumo de sal, evitar consumo excesivo de alcohol, abstención de tabaco, fomento de dieta mediterránea, pérdida ponderal y actividad física) (<i>AG</i>).</p> <p>6.33 En pacientes con PA confirmada ≥ 140/90 mmHg se ofrecerá tratamiento farmacológico antihipertensivo hasta conseguir una PAS < 140 mmHg (<i>Recomendación NICE</i>)³ y una PAD < 90 mmHg (<i>AG</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pueden plantearse objetivos de PA < 130/80 mmHg en presencia de ERC, retinopatía o antecedentes de ictus (<i>Recomendación NICE</i>)³. • Para alcanzar estos objetivos, suele ser necesaria la terapia con dos o más medicamentos. En la selección del tratamiento antihipertensivo se consideran de primera elección IECA y, si estos no se toleran, ARA II (por motivos de coste-efectividad). Si es necesario para conseguir el control de la PA, asociar diuréticos tiazídicos a dosis bajas y/o antagonistas del calcio (<i>Recomendación NICE</i>)³. • No se recomienda el doble bloqueo con IECA y ARA II para el tratamiento de la HTA (<i>Recomendación NICE</i>)³. <p>6.34 Los ajustes terapéuticos que se precisen se harán habitualmente con un intervalo mínimo de 3-4 semanas, comprobando la adherencia al tratamiento, hasta conseguir el control de la PA (<i>AG</i>).</p>

Actividades	Características de calidad
<p>6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<p>6.35 En personas que han alcanzado las cifras objetivo acordadas, se recomienda controlar la presión arterial cada 4-6 meses. Igualmente, se recomienda investigar la aparición de efectos adversos, incluyendo una presión arterial innecesariamente baja (<i>Recomendación NICE</i>)³.</p> <p>6.36 Si la presión sanguínea no se reduce al objetivo pactado con el paciente con la triple terapia (IECA/ARA II + diurético + antagonista del calcio), se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar la adherencia a las recomendaciones no farmacológicas, especialmente el consumo de alcohol, y al tratamiento farmacológico. • Si persiste la falta de control, considerar la indicación de ampliar estudios clínicos por HTA refractaria/secundaria y/o agregar un cuarto fármaco (<i>AG</i>): alfa-bloqueante, beta-bloqueante o diurético ahorrador de potasio (con precaución y monitorización de potasio y función renal si ya se está utilizando IECA o ARA II) (<i>Recomendación NICE</i>)³. <p>TRATAMIENTO HIPOLIPEMIANTE</p> <p>6.37 El inicio e intensidad del tratamiento hipolipemiante se definirán por la presencia o no de EVA y, en su defecto, por el riesgo vascular individual de cada paciente.</p> <p>El tratamiento no debe guiarse por alcanzar determinadas cifras objetivo de cLDL, puesto que no existen estudios que evalúen la eficacia de intervenciones diseñadas para alcanzar cifras objetivo concretas, tanto en prevención primaria como secundaria (<i>AG</i>)³⁹.</p> <p>6.38 Los hipolipemiantes de primera elección son las estatinas, sin que existan datos de superioridad de unas sobre otras a dosis equipotentes (<i>AG</i>). Cuando se precise tratamiento de intensidad alta (reducción deseable de los niveles de cLDL \geq 50%) se optará según criterios de coste-efectividad por atorvastatina 80 mg/d. En los demás casos (tratamiento de intensidad moderada, reducción deseable de cLDL 30-50%) se recomienda utilizar simvastatina a dosis 20-40 mg/d.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ofrecerá tratamiento farmacológico con estatinas de intensidad moderada a (<i>AG</i>)³⁹: <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes en prevención secundaria salvo tras síndrome coronario agudo. • Pacientes en situaciones clínicas consideradas de RV alto sin necesidad de calcular el RV (<i>AG</i>)³¹. <ul style="list-style-type: none"> - Diabetes de larga evolución (más de 15 años.) - ERC. - Dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada). - HTA en estadio 3 (PA \geq 180/110 mm Hg) o con afectación de órganos diana. • Pacientes en prevención primaria mayores de 40 años con un RV moderado o alto (> 10%) estimado según la función REGICOR.

Actividades	Características de calidad
<p>6º PLAN TERAPÉUTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ofrecerá tratamiento con estatinas de intensidad alta a pacientes en prevención secundaria tras SCA. • No se conoce la duración óptima del tratamiento a dosis intensivas como para hacer una recomendación de cuándo disminuir las dosis altas de estatinas (AG)³⁹. <p>6.39 No se recomienda el uso de otros hipolipemiantes, ni en monoterapia ni en asociación, en pacientes que toleran estatinas a las dosis recomendadas (AG)³⁹.</p> <p>En caso de efectos adversos de las estatinas se recomienda disminuir la dosis o como segunda opción, cambiar por otro tipo de estatina. En caso de intolerancia a pesar de las medidas descritas, se recomienda administrar fibratos (AG).</p> <p>6.40 La asociación con otros hipolipemiantes debería ser considerada de forma especial por las limitadas evidencias disponibles sobre su eficiencia en la reducción de la ECV (AG)³⁹.</p> <p>TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE</p> <p>6.41 El antiagregante de elección es el ácido acetil salicílico (AAS) a dosis bajas (75-150 mg/día), en toma única (AG)^{1,5}. En caso de alergia o intolerancia al AAS, la alternativa más efectiva y segura es el Clopidogrel (75 mg/día) (Recomendación NICE)³.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ofrecerá tratamiento antiagregante a los pacientes en prevención secundaria (Recomendación NICE)³, (Recomendación fuerte)⁵. • En los pacientes en prevención primaria, el beneficio neto de la antiagregación es incierto, y en su indicación hay que considerar el riesgo-beneficio en función del RV y el riesgo de sangrado⁵. Se sugiere antiagregación en prevención primaria a hombres de más de 50 años o mujeres de más de 60 años con un RV estimado muy alto, si no hay contraindicación ni riesgo elevado de sangrado (AG)^{1,5}. En estos casos, se debe valorar periódicamente la situación clínica del paciente y suspender el tratamiento cuando la relación beneficio-riesgo no se considere favorable (AG)^{1,5}. <p>OTROS TRATAMIENTOS</p> <p>6.42 En todos los pacientes que hayan sufrido un SCA se indicará tratamiento con un bloqueador beta-adrenérgico cardioselectivo durante el primer año tras el episodio (mantenido si existe disfunción ventricular izquierda) y con un IECA (con independencia de la función ventricular izquierda), salvo contraindicaciones (Recomendación NICE)³.</p> <p>6.43 Se informará y confirmará con el paciente y/o la familia la comprensión de la información recibida, del plan terapéutico y el seguimiento de su proceso (i).</p>

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>7^o SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<p>7.1 Tras el inicio del plan terapéutico, se revisará al paciente hasta lograr un control estable. En general, según el tipo de tratamiento instaurado, se recomienda (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con medidas no farmacológicas, revisión en 2 – 3 meses. • Con terapias no insulínicas (TNI), revisión en 1 semana. • Con insulina, revisión en 1 – 3 días. <p>7.2 Se procederá a una revaloración clínica, analítica y de consecución de objetivos a los tres meses como mínimo tras la implantación del plan terapéutico. Una vez alcanzados los objetivos de control, se establecerá un seguimiento al menos semestral, que se realizará (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las personas con DMT1, en consultas externas de AH (Endocrinología/Medicina Interna/Pediatría). • Para las personas con DMT2, en AP. <p>7.3 Los contenidos mínimos del seguimiento incluirán (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención antitabaco, si procede. • Control ponderal (IMC) en cada visita, si existe sobrepeso u obesidad. • HbA_{1c} semestral. • Valoración de los FRV y estimación del RV anuales. Si existe HTA, control de la PA en cada visita. • Cribado/valoración de la nefropatía diabética, mediante determinación de EUA y estimación del FG anuales. • Cribado del pie diabético: <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará exploración de pies e intervenciones según categorización del riesgo (AG) (Tabla 8). - Se realizarán intervenciones educativas sobre los cuidados de los pies (Recomendación B)¹: <ul style="list-style-type: none"> <i>NOC 1902 Control del riesgo.</i> <i>NIC 5603 Enseñanza cuidado de los pies.</i>



Actividades Características de calidad

7º SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN

Tabla 8: Intervenciones recomendadas según categorización de riesgo de pie diabético (AG)

Riesgo		Intervención	Derivación	Exploración pie
Bajo		Información general higiene y cuidados del pie		Anual
Moderado	Callo o uña encarnada	NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. Individual y/o grupal	Podólogo	Semestral Inspección en cada visita hasta corregir o paliar los factores de riesgo. Detección neuropatía y/o isquemia
	Biomecánica del pie alterada		Rehabilitador y/o Traumatólogo	
	Práctica de riesgo		No precisa	
	Déficit de agudeza visual y/o autocuidados	Trabajar con agente de autonomía asistida	Enfermera Gestora de Casos (EGC) si precisa	
Alto	Úlcera anterior amputación previa	NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. Individual	Podólogo y/o rehabilitador y/o traumatólogo si lo precisa	Cada 1 a 3 meses Inspección en cada visita en busca de lesiones.
	Neuropatía			
	Isquemia		Cirujano Vascular	

- Cribado/valoración de retinopatía diabética:

Los pacientes con retinografía normal o con RD leve que no precisen exploraciones oftalmológicas adicionales se reincorporarán al circuito de cribado, y se les practicará una nueva retinografía de acuerdo con los criterios descritos en el apartado de cribado de RD (AG) (apartado 5.2).

7.4 En todos los pacientes, con independencia de que reciban o no tratamiento farmacológico, se recomendarán y mantendrán intervenciones dirigidas a la modificación de estilos de vida, que constituyen la base fundamental del tratamiento en prevención cardiovascular (*Recomendación A*), acordando con la persona la modalidad de intervención que mejor se adapte a su situación y estado motivacional.

7.5 En los pacientes con indicación de tratamiento farmacológico:

- Se valorará la medicación habitual o esporádica y su posible interacción con nuevas prescripciones (⚠).
- Se informará sobre los posibles efectos secundarios de la medicación y sobre la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico.
- Se asegurará la precisión de la medicación en las transacciones asistenciales y se actualizará en el modelo de historia digital la lista de medicación al redactar nuevas órdenes (⚠).

7.6 (i) El paciente recibirá información oral y por escrito de los beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, dejando constancia documental en la historia de salud.

Actividades	Características de calidad
<p>7^o SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<p>7.7 Se realizará una evaluación de la ET anual y siempre que surjan complicaciones o cambios del tratamiento que influyan en la autogestión (AG)¹.</p> <p>7.8 Se considerará la derivación interniveles (AP/AH) o intraniveles (especialidades en AH) en las circunstancias que precisan atención compartida (Hospital de Día, Endocrinología/Medicina Interna) (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pie diabético de evolución tórpida • Inestabilidad metabólica • Gestación • Diabetes no filiada • Deficiente control metabólico, entendido como mal control crónico a pesar de insulinización (HbA1c > 9%) o hipoglucemias inadvertidas, frecuentes o graves. <p>Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales de los diferentes ámbitos para asegurar la continuidad asistencial (Δ).</p> <p>7.9 Se gestionará la intervención temprana con la Enfermera Gestora de Casos (EGC) cuando se identifiquen, en cualquier nivel de atención, alguna de las siguientes circunstancias (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de reingresos frecuentes relacionados con la diabetes • Alta complejidad del caso, que comprometa la adherencia terapéutica y logro de resultados • Pérdida de autonomía por limitación funcional grave • Menores de 8 años o no autónomos en el autocuidado y necesidad de gestión de la diabetes durante su estancia en centros educativos <p>7.10 Durante el seguimiento del paciente con DMT1, se valorará la terapia ISCI en las siguientes situaciones (AG)⁴⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes inestable • Hipoglucemias frecuentes limitantes • Planificación de la gestación o gestación y diabetes de difícil control con terapia MDI • Dificultad en el control glucémico (con HbA1c normal o elevada) a pesar de terapia con MDI optimizada y colaboración apropiada del paciente • Fenómeno del alba <p>En los posibles candidatos a ISCI, se comprobará previamente el adecuado manejo en el autocontrol: manejo de alimentación por raciones/intercambios y ajustes de insulina según ingesta, actividad física y glucemia capilar.</p> <p>El sistema integrado ISCI- sensor^c se recomienda para pacientes adultos, adolescentes y niños/as con DMT1 en tratamiento con ISCI y que cumplen 1 de las siguientes indicaciones:</p>



^c Marga Giménez et al, SED-SEEP Consensus document on the use of continuous glucose monitoring in Spain. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018 Mar;65 Suppl 1:24-28. doi: [10.1016/j.endinu.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.03.011)

Actividades	Características de calidad
<p style="text-align: center;">7^o SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemias, pese a terapia ISCI, refuerzo educativo y adherencia, si se cumplen las siguientes premisas: <ul style="list-style-type: none"> - Hipoglucemias graves de repetición (>2 episodios en los 2 últimos años). - Hipoglucemias no graves de repetición (>4 episodios leves a la semana o >10% de tiempo o de valores de glucómetro tras realizar un promedio de 6 controles de glucemia capilar al día) que dificulten el control metabólico. - Hipoglucemias inadvertidas confirmadas (en adultos debe comprobarse mediante test de Clarke mayor o igual 4). • Mal control metabólico (HBA1c persistente>8%) pese a terapia ISCI, refuerzo educativo y adherencia. • En mujeres con control metabólico no óptimo antes y durante la gestación (HBA1c >6,5%) pese a terapia con ISCI, refuerzo educativo y adherencia. <p>El sistema ISCI-sensor incorporará la función de suspensión por hipoglucemia cuando ésta es la indicación principal. El paciente debe tener los conocimientos y las habilidades para el uso del sistema y comprometerse a seguir un programa educativo estructurado y a un uso de sensor del 70% del tiempo (<i>Recomendación NICE</i>)⁴⁵. La terapia con sistema integrado ISCI-sensor sólo se mantendrá si se obtiene una efectiva (<i>Recomendación NICE</i>)⁴⁵.</p> <p>7.11 Los pacientes con DMT1 y grave inestabilidad metabólica limitante, a pesar de las medidas de control establecidas, que cumplan los criterios para trasplante de páncreas (PAI Trasplante de Páncreas) (<i>Recomendación NICE</i>)⁴⁶, se derivarán a los centros de referencia mediante informe con resumen de la historia clínica y fundamento de la derivación.</p> <p>La valoración para trasplante combinado riñón-páncreas en pacientes DMT1 debe realizarse de forma temprana, en estadio G4 (<i>Tabla 4</i>).</p> <p>En personas sometidas a trasplante, se establecerá un plan de seguimiento compartido entre el centro de referencia y el centro de origen del paciente.</p> <p>COMPLICACIONES AGUDAS</p> <p>7.12 Hiperglucemia aguda: Si el paciente presenta una descompensación aguda (hiperglucemia aguda cetósica o no cetósica, cetoacidosis, descompensación hiperglucémica hiperosmolar, acidosis láctica) se pondrán en marcha medidas de estabilización (<i>AG</i>) (ver 6.28).</p> <p>7.13 Hipoglucemia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente está consciente y puede ingerir, administrar hidratos de carbono de absorción rápida vía oral. Debe ingerir 15 - 20 g de glucosa y repetir a los 15 minutos si continua la hipoglucemia (<i>Recomendación E</i>). • Si está inconsciente o es incapaz de ingerir, administrar solución glucosada por vía intravenosa o glucagón por vía intramuscular o subcutánea. • Si la hipoglucemia es persistente, se derivará al paciente a urgencias hospitalarias.

Actividades	Características de calidad
<p>7º SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<p>7.14 Si el paciente es hospitalizado por otras causas relacionadas con su diabetes, se seguirán las siguientes recomendaciones contempladas en el apartado 8.</p> <p>7.15 En caso de complicaciones agudas, se realizarán intervenciones de ET evaluando la <i>NOC 1619 Autocontrol de la diabetes</i>.</p> <p>COMPLICACIONES CRÓNICAS</p> <p>7.16 En caso de ECR, se establecerá un tratamiento multifactorial, orientado al abandono del tabaco y al control estricto de la glucemia, PA y lípidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se estimará el FG y se determinarán potasio y EUA al menos dos veces al año (AG). • Se realizará intervención dietética mediante restricción proteica (0,8 g/kg/día) en personas con FG<30 ml/min no dependientes de diálisis (AG)¹. • Se considerará la reducción de la PA a niveles iguales o inferiores a 130/80 mmHg en presencia de proteinuria (AG)³⁴. • Se ofrecerá tratamiento nefroprotector: <ul style="list-style-type: none"> - En los pacientes con DMT1 con IECA, independientemente de las cifras de PA (Recomendación A). - En los pacientes con DMT2 con IECA (Recomendación A) o ARA II (Recomendación A). Por razones de coste-efectividad, los IECA son los fármacos de elección. En caso de intolerancia a IECA, el tratamiento de elección es un ARA II (Recomendación A). • Se monitorizarán con especial atención los niveles de HbA_{1c}, PA y lípidos, y la evolución de la retinopatía y EVA (AG). • Se valorará el ajuste de dosis, la modificación o la contraindicación de los fármacos para el control de la glucemia, en función del grado de ERC y la situación clínica del paciente <p>7.17 La interconsulta con el servicio de nefrología se hará considerando el estadio de la nefropatía, edad, velocidad de progresión de la insuficiencia renal, grado de albuminuria y presencia de signos de alarma (AG)³⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG < 30 ml/min. • EUA > 300 mg/g. • Progresión de la ERC: <ul style="list-style-type: none"> Paso de una categoría de ERC a otra inferior acompañado de una caída del FG estimado en un 25% o superior y/o descenso sostenido del FG estimado de más de 5 ml/min/1.73 m² al año. • Deterioro agudo de la función renal y/o signos de alarma: <ul style="list-style-type: none"> - Caída del FG en un 25% o superior/aumento de la creatinina sérica en un 25% o superior en el último mes, descartados factores exógenos. • Hematuria no urológica asociada a proteinuria. • Otros: anemia crónica, hiperpotasemia, hipertensión refractaria.

Actividades **Características de calidad**

7º
SEGUIMIENTO
Y
RECAPTACIÓN

7.18 Se valorarán y establecerán los criterios para la diálisis y/o trasplante renal y seguimiento según el PAI Tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica: Diálisis y trasplante renal (AG)⁴⁷, de forma conjunta con los profesionales de endocrinología. En pacientes con DMT1 y ERC se programará la inclusión en programa de trasplante combinado de forma precoz.

7.19 En caso de retinopatía diabética, debe realizarse exploración oftalmológica que incluya medida de la agudeza visual, tensión ocular y biomicroscopía de polo anterior y posterior (AG):

Si se confirma el diagnóstico de RD, ésta se reclasificará según la escala internacional modificada del *Early Treatment Diabetic Retinopathy Study* (ETDRS), y se evaluará la presencia de Edema Macular Diabético (Tabla 9) (AG)⁴⁸. Se establecerá un plan de tratamiento y de revisiones oftalmológicas periódicas.

Tabla 9: Clasificación internacional de la gravedad de la retinopatía diabética y del edema macular diabético

Retinopatía Diabética (RD)	Hallazgos
No RD aparente	Sin alteraciones
RD no proliferativa leve (RDNPL)	Sólo microaneurismas
RD no proliferativa moderada (RDNPM)	Microaneurismas y otros hallazgos de RD (sin signos de RD grave)
RD no proliferativa grave (RDNPG)	Cualquiera de los siguientes (sin signos de RD proliferativa): - 20 o más hemorragias intrarretinianas en cada cuadrante. - Alteraciones venosas (“arrosariamiento”) en más de dos cuadrantes. - Malformaciones arteriales intrarretinianas (IRMA) en más de un cuadrantes.
RD proliferativa	Uno o más de los siguientes: - Neovascularización. - Hemorragia vítrea / pre-retiniana.

Edema Macular Diabético (EMD)	Hallazgos
EMD ausente	Sin engrosamiento retiniano ni exudados duros en polo posterior de la retina
EMD presente	Engrosamiento retiniano o exudados duros en polo posterior de la retina.
- ligero	lejos del centro de la mácula ($\geq 1.000 \mu\text{m}$)
- moderado	en la mácula, pero sin afectación del punto central
- grave	afectando al centro de la mácula

Los exudados duros son signos de edema macular actual o previo. La demostración de engrosamiento retiniano requiere una valoración tridimensional, que es proporcionada por la biomicroscopía de polo posterior. La tomografía de coherencia óptica puede proporcionar información complementaria sobre la presencia y tipo de edema macular diabético.

- Las personas con RD leve podrán reincorporarse al seguimiento en el programa de cribado de RD, considerando para su periodicidad el control de los factores de riesgo de RD asociados, y asegurando al menos retinografías anuales.

Actividades	Características de calidad
<p data-bbox="177 192 355 335">7º SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 192 1359 261">• Cuando se requiera la panfotocoagulación, se realizará antes de 2 meses en caso de RD proliferativa, y antes de 4 meses en la RD no proliferativa grave (AG). <li data-bbox="427 292 1359 400">• En pacientes con limitación visual, se proporcionará información sobre recursos existentes y educación específica para adaptar el tratamiento (técnicas de inyección, autoanálisis, cuidados del pie). <li data-bbox="427 431 1359 539">• En caso de limitación funcional grave (agudeza visual < 1/10 o campo visual < 10º centrales) y un entorno desfavorable para conservar autonomía, se derivará a EGC (AG). <p data-bbox="373 570 1070 598">7.20 En caso de pie de riesgo de ulceración o de pie diabético</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 629 1359 813">• En el pie de moderado o alto riesgo, se realizará interconsulta con Podología (AG) para: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 721 1334 750">- Quiropodia (corte y fresado de uñas, eliminación de callosidades y durezas). <li data-bbox="459 780 852 809">- Tratamiento de la uña encarnada. <li data-bbox="427 844 1359 913">• En caso de malformaciones, amputación previa o discapacidad, se iniciará tratamiento rehabilitador (AG). <li data-bbox="427 944 1359 1197">• El pie diabético grado II de Texas o superior (Tabla 5) o con signos de infección moderada o superior (IDSA), por su alto riesgo de amputación y complicaciones graves, debe ser evaluado por un equipo multidisciplinario para indicación de ortesis, curetaje, revascularización o amputación, preferentemente en régimen de HDD en menos de 72 horas, salvo en presencia de datos clínicos de gravedad (infección grave o gangrena extensa) en cuyo caso será atendido en los dispositivos de urgencias correspondientes (AG). <li data-bbox="427 1228 1359 1336">• Se seguirán las recomendaciones de manejo y tratamiento antibiótico empírico que se recogen en el Documento de Apoyo al PAI Diabetes “Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del Pie Diabético”. <p data-bbox="373 1367 1359 1475">7.21 Tanto los informes de seguimiento como el del alta, se realizarán en el modelo de historia digital para garantizar la transmisión de información entre los diferentes profesionales, asegurando la continuidad asistencial (Δ).</p> <p data-bbox="373 1506 1334 1535">7.22 El paciente recibirá el informe único de alta o de seguimiento, donde constarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 1565 863 1594">• Motivo de derivación o seguimiento. <li data-bbox="427 1624 1038 1653">• Resultados de pruebas complementarias realizadas. <li data-bbox="427 1684 1203 1712">• Información sobre las intervenciones educativas y nivel alcanzado. <li data-bbox="427 1743 791 1772">• Diagnósticos y juicios clínicos.

Actividades	Características de calidad
<p>7º SEGUIMIENTO Y RECAPTACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plan terapéutico, indicando tratamiento actual y medicamentos suprimidos tras evaluar las potenciales interacciones (△). Plan de cuidados (△). <p>7.23 Se realizará una intervención educativa por parte de los profesionales de enfermería para reevaluar conocimientos y habilidades en el autocontrol de su diabetes.</p> <p>7.24 Se establecerá y aplicará un Procedimiento Normalizado de Trabajo para la recaptación de los pacientes que durante su seguimiento no hayan sido atendidos al menos una vez en el último año. Esta recaptación será proactiva, utilizando diferentes canales en función de la situación específica del paciente y garantizando la seguridad y confidencialidad de la información (△), (62).</p> <p>7.25 Se garantizará la transmisión de la información entre los diferentes ámbitos de atención (AP-AH) asegurando la continuidad asistencial.</p>

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>8º ATENCIÓN AL PACIENTE CON DIABETES HOSPITALIZADO</p>	<p>8.1 En todos los pacientes hospitalizados debe procederse al cribado de diabetes mediante determinación de glucemia en plasma venoso en ayunas (AG)^{4,49}.</p> <p>8.2 Serán tributarios de atención de acuerdo a las características de calidad aquí recogidas las personas en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hospitalización de una persona con diabetes conocida por una descompensación aguda condicionada por otro proceso clínico. Hospitalización de una persona con diabetes conocida por otro motivo diferente a la diabetes. Hiperglucemia en una persona sin diabetes conocida que se diagnostica durante el ingreso. Hiperglucemia de estrés, en el contexto de una determinada situación clínica, que se normaliza tras la fase aguda. Hiperglucemia como manifestación del debut de una diabetes. <p>8.3 Se llevará a cabo una evaluación integral en las primeras 24 horas de la hospitalización, que contemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> En los pacientes con diabetes previa o conocida, valoración y propuesta terapéutica a partir de la monitorización de la glucemia capilar durante toda la hospitalización (preprandiales si ingesta conservada, cada 6-8 horas en situación de ayuno) (AG)^{4,49}.

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>8º ATENCIÓN AL PACIENTE CON DIABETES HOSPITALIZADO</p>	<ul style="list-style-type: none">• En los pacientes con alto riesgo de desarrollar diabetes durante la hospitalización (tratamiento con esteroides, nutrición artificial, otros fármacos hiperglucemiantes) se monitorizará la glucemia capilar durante las primeras 24 - 48 horas (AG)^{4,49}.• Si se desconoce la HbA1c en los 3 meses previos al ingreso, se recomienda su determinación al ingreso para conocer el grado de control previo, diferenciar la hiperglucemia de estrés de la diabetes no conocida y hacer una propuesta terapéutica adecuada al alta (Recomendación C)^{1,50}. <p>8.4 La propuesta terapéutica durante la hospitalización debe contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none">• El tratamiento de elección del paciente no crítico durante la hospitalización es la terapia insulínica en régimen bolo-basal-corrección (Recomendación A)^{1,4,49}.• Durante la hospitalización, deben retirarse los fármacos no insulínicos (AG)^{49,50}.• Se desaconseja el uso exclusivo de pautas de insulinización en escalas (<i>sliding scales</i>) (Recomendación A)^{1,4,49}.• Para el manejo de situaciones especiales (cetoacidosis, descompensación hiperosmolar) y en el paciente crítico se seguirán los protocolos clínicos específicos de insulinización intravenosa (AG)^{1,4,49}.• El tratamiento con ISCI puede utilizarse en pacientes seleccionados con indicación clínica de insulinización subcutánea, siempre que se haya implementado un protocolo local estandarizado y exista un equipo de profesionales de referencia (Endocrinología / Diabetes Pediátrica) con experiencia en este tipo de terapia (AG)⁵¹.• Para el mantenimiento de la terapia con ISCI es preciso que la situación clínica del paciente permita su autonomía en el control de la terapia o exista un cuidador capacitado para gestionarla de forma permanente y se establezca un acuerdo pactado que incluya el aporte del fungible por parte del paciente (AG)⁵¹. <p>8.5 Para el manejo de otras situaciones de especial complejidad (nutrición artificial, uso de corticoides, embarazo y DMT1) se cursará Interconsulta con las especialidades pertinentes (Endocrinología/Medicina Interna) (AG).</p> <p>8.6 Seguimiento y ajuste del tratamiento durante la hospitalización:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se asegurará que el paciente recibe la ET de supervivencia que asegure los autocuidados necesarios al alta (técnica de inyección, ajuste de dosis, autocontroles, reconocimiento y tratamiento de hipoglucemias) (AG)⁴⁹.• Se ajustará la terapia con insulina de acuerdo con los siguientes objetivos de control:

Actividades	Características de calidad
<p>8º ATENCIÓN AL PACIENTE CON DIABETES HOSPITALIZADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes en estado crítico: glucemias entre 140 y 180 mg/dl (<i>Recomendación A</i>)¹. - Pacientes en estado no crítico: glucemia pre-prandial entre 100-140 mg/dl y postprandial < 180 mg/dl (<i>Recomendación C</i>)^{1,49}. <p>8.7 El Plan al alta debe incluir (<i>Recomendación B</i>)^{1,49}:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación estructurada del alta. - Plan terapéutico, incluyendo nuevas prescripciones e indicando medicamentos suprimidos. Se debe actualizar el tratamiento en su Historia Clínica. - Suministro e instrucción al paciente o cuidador sobre todo lo necesario para cumplir el tratamiento. - Recomendación de reevaluación tras el alta, especialmente cuando se ha modificado el tratamiento previo al ingreso. - En casos de especial complejidad, contacto con la EGC hospitalaria para asegurar la continuidad en los cuidados. <p>8.8 Se asegurará la reevaluación y seguimiento tras 1 semana del alta (<i>AG</i>)⁴, especialmente en pacientes a los que se les modifica el tratamiento previo al ingreso o con diagnósticos de diabetes durante el mismo. Se realizará en AP para los clasificados como DMT2, y en AH (HDD, consultas de endocrinología / medicina interna) para los demás tipos de diabetes (<i>AG</i>).</p> <p>8.9 Se valorará la necesidad de completar la ET en función del tipo de diabetes y las necesidades específicas del paciente.</p>

Actividades	Características de calidad
<p>9º ATENCIÓN A LA MUJER GESTANTE CON DIABETES: PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO</p>	<p>9.1 Toda mujer con diabetes en edad fértil recibirá consejo anticonceptivo e información sobre la necesidad de programar los embarazos (<i>Recomendación A</i>)^{1,32}.</p> <p>Se recomienda que la programación de la gestación en mujeres con DMT1 o DMT2 se realice en el ámbito de AH, preferentemente en unidades específicas de diabetes y embarazo o en régimen de HDD.</p> <p>La mujer con diabetes y gestación en curso no programada se remitirá de forma preferente a la unidad de diabetes y embarazo o al HDD y, simultáneamente, a las consultas específicas para la atención a la gestación con necesidad de cuidados adicionales. Debe ser atendida en dicha unidad en un plazo no superior a 1 semana.</p> <p>9.2 Consejo pre-concepcional: Se valorará el grado de control metabólico y se realizará cribado de complicaciones crónicas de la diabetes. Una vez valorada la situación, se informará a la paciente de los riesgos que la gestación supone en su salud, así como las repercusiones que puede tener para el feto la presencia de la diabetes en la madre (<i>Recomendación B</i>)¹.</p> <p>Se desaconsejará el embarazo en caso de (<i>AG</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control metabólico inadecuado ($HbA_{1c} \geq 7\%$) • Nefropatía grave (creatinina > 2 mg/dl, EUA > 3 gr/24 h) • HTA grave (estadio 3) • Cardiopatía isquémica • RD proliferativa • Neuropatía autonómica grave <p>9.3 En el proceso de programación del embarazo y en caso de no programación en el momento de conocerse la gestación se realizará (<i>AG</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención antitabaco, si procede • Tratamiento con ácido fólico y yodo • Suspensión de TNI y estatinas • Sustitución de IECA y ARA II por diltiazem, metildopa o labetalol, con el objetivo de mantener un control tensional entre 110-129/65- 79 mmHg (<i>AG</i>)¹. • Instauración de tratamiento con modificaciones del estilo de vida e insulino-terapia, con los siguientes objetivos de control glucémico (<i>Recomendación B</i>)¹: <ul style="list-style-type: none"> - $HbA_{1c} < 6.5\%$. - Glucemias basales 70-95 mg/dl y postprandiales 1 h 100-140 mg/dl y 2 h 90-120 mg/dl.

Actividades	Características de calidad
<p>9º ATENCIÓN A LA MUJER GESTANTE CON DIABETES: PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instauración de terapia hipoglucemiante: <ul style="list-style-type: none"> - El tratamiento con metformina previo a la gestación se mantendrá durante la misma, como alternativa a la insulina o en doble terapia, siempre que el balance riesgo-beneficio sea considerado favorable. El resto de TNI debe suspenderse antes de la gestación y ser sustituidos por insulina (<i>Recomendación NICE</i>)⁵². Se informará a la paciente del uso de metformina fuera de ficha técnica. - La insulina isofánica (NPH) es la primera opción como insulina de acción prolongada durante el embarazo. Se considerará la posibilidad de continuar el tratamiento con análogos de insulina de acción prolongada (insulina detemir o insulina glargina) en mujeres con diabetes que previamente presentaban un buen control glucémico (<i>Recomendación NICE</i>)⁵². - Los análogos de insulina de acción rápida (lispro y aspart) tienen ventajas sobre la insulina humana durante el embarazo y se debe considerar su uso (<i>Recomendación NICE</i>)⁵². - Los sistemas de infusión continua de insulina (ISCI) deben ofrecerse en la programación de la gestación, o durante la propia gestación si no se ha programado, si el control glucémico con terapia MDI no es adecuado (<i>Recomendación NICE</i>)⁵¹. • Implementación de un programa educativo específico: Las mujeres con diabetes y tratamiento intensivo (MDI o ISCI) recibirán refuerzo/plan educativo avanzado durante todo el embarazo (<i>AG</i>)³². • Planificación para control mensual de autoanálisis y HbA1c hasta gestación. <p>9.4 Una vez conocido el embarazo se atenderá a la mujer en un plazo máximo de una semana (<i>AG</i>).</p> <p>9.5 Durante el embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se hará una valoración integral que incluya (<i>AG</i>): <ul style="list-style-type: none"> - Circunstancias intercurrentes . - Hábitos de alimentación, actividad física, capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos. - Conocimiento en la modificación de los requerimientos de insulina a lo largo del embarazo. - Medición y registro de peso, talla y PA. - Determinación de: glucemia, cetonemia, creatinina, EUA, HbA_{1c}. - Identificación de los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente.

Actividades	Características de calidad
<p data-bbox="183 190 375 451">9^º ATENCIÓN A LA MUJER GESTANTE CON DIABETES: PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 190 1359 376">• Se realizará el cribado de las complicaciones crónicas según las actividades y sus características de calidad (AG) (Ver Cribado y diagnóstico de complicaciones crónicas), salvo para el despistaje de retinopatía diabética que debe realizarse en el primer trimestre y monitorizarse de forma trimestral (Recomendación B)¹. <li data-bbox="459 390 1359 457">• Se adoptarán criterios de alto riesgo obstétrico para la valoración y seguimiento. <li data-bbox="459 472 1359 621">• Se proporcionará ET específica para la adaptación dietética al tratamiento intensivo durante las diferentes fases de la gestación (Refuerzo educativo en conteo de carbohidratos y ajuste de insulina según necesidades y objetivos) y la promoción de autocontrol (AG). <li data-bbox="459 635 1359 703">• Se mantendrá la terapia intensiva orientada a la consecución de glucemias normales o “casi” normales (Recomendación B)¹. <li data-bbox="459 717 1359 784">• Se programarán revisiones cada 15-30 días en consulta compartida de diabetes y embarazo, con controles mensuales de HbA_{1c} (AG). <li data-bbox="459 799 1359 907">• Con un control metabólico correcto y vigilancia adecuada del bienestar fetal se procurará llevar el embarazo a término. Si en la semana 40 el parto no se ha iniciado, se valorará la finalización del embarazo (Recomendación D)³². El parto se planificará, preferentemente por vía vaginal y con participación de la mujer en la programación del mismo (AG)³². Se informará de los procedimientos a realizar tras el inicio de la dinámica de parto. <p data-bbox="403 1054 651 1089">9.6 Durante el parto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 1111 1359 1179">• Se mantendrá infusión de glucosa e insulina y controles glucémicos horarios (AG)³². <li data-bbox="459 1193 900 1228">• Se realizará ajuste de insulinoterapia. <p data-bbox="403 1248 639 1283">9.7 En el postparto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 1306 1023 1340">• Se recomendará y apoyará la lactancia materna. <li data-bbox="459 1355 1321 1389">• Se realizará consejo anticonceptivo y programación de futuros embarazos. <li data-bbox="459 1404 1359 1471">• Se valorará al recién nacido, vigilando de forma estrecha la aparición de hipoglucemias durante al menos 48 horas (AG)³². <li data-bbox="459 1485 1359 1553">• Se hará refuerzo educativo en el ajuste de insulina y alimentación para la prevención de hipoglucemias y la adaptación a la lactancia. <li data-bbox="459 1567 1359 1676">• Se reevaluará el estado de complicaciones crónicas. El despistaje de retinopatía diabética durante el primer año postparto se hará con la periodicidad que establezca el grado de retinopatía detectada (Recomendación B)¹. <p data-bbox="403 1696 1359 1841">9.8 Las mujeres diagnosticadas de DMG realizarán su seguimiento protocolizado en AP cuando no requieran tratamiento farmacológico para el control de la glucemia y no exista un alto riesgo obstétrico por otros motivos. En caso contrario el seguimiento se realizará en AH (AG).</p>



Actividades	Características de calidad
<p>9º ATENCIÓN A LA MUJER GESTANTE CON DIABETES: PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La atención básica de la mujer gestante con DMG se hará siguiendo las recomendaciones contempladas en el PAI Embarazo, Parto y Puerperio (AG)³³ y en el Documento de apoyo DMG^a. No se recomienda la determinación de HbA_{1c} y perfil lipídico en el seguimiento de la DMG. • Tras el parto, se fomentará la lactancia materna y se intensificarán las intervenciones educativas en hábitos de vida saludable y control ponderal. • Se procederá a reclasificación metabólica de la diabetes a las 4-12 semanas postparto con una sobrecarga oral de glucosa de 75 g utilizando los criterios diagnósticos habituales para población no gestante y solicitada preferentemente por su Equipo de AP^a. • El cribado de diabetes en las mujeres con antecedente de DMG se hará con periodicidad anual.

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>10º ATENCIÓN AL NIÑO/A CON DIABETES. PLAN TERAPÉUTICO Y SEGUIMIENTO</p>	<p>10.1 El plan terapéutico y seguimiento se llevarán a cabo en consultas externas de Pediatría/Unidades de Diabetes Pediátrica de AH, por profesionales de pediatría y enfermería con experiencia en el cuidado de la diabetes en la infancia y adolescencia, y con dedicación y competencias específicas.</p> <p>10.2 El/La niño/a con diabetes y su familia recibirán los programas estructurados de ET (AG)^{1,53} de supervivencia y avanzado.</p> <p>10.3 El control de la glucemia en la infancia y adolescencia hasta los 18 años se realizará a través del sistema flash^b en aquellos que cumplen los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños/as y adolescentes con DM tipo 1 y edad mayor a 4 años y menor de 18 años. - Supervisión por un cuidador mayor de 18 años. - Nivel adecuado de educación diabetológica. - Buena adherencia a las recomendaciones de su equipo sanitario y cumplimiento de las visitas de seguimiento. - Situación clínica estable a criterio de su equipo sanitario. <p>Serán considerados factores de estabilidad clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de hipoglucemias graves o desapercibidas. - Ausencia de ingresos hospitalarios/ atención médica urgente por descompensaciones agudas de su diabetes. <p>En estas situaciones se recomienda realizar refuerzo educativo y, si persiste la situación de inestabilidad, valorar otras opciones terapéuticas (bomba/ bomba-sensor) (AG).</p>

^a Mercedes Forcada Falcón, coord., Documento de apoyo Diabetes Mellitus Gestacional [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud; 2017; <https://goo.gl/Ha5fYm>

^b Timothy Bailey et al, The performance and usability of a factory-calibrated flash glucose monitoring system. Diabetes Technol Ther. 2015 Nov;17(11):787-94. doi: [10.1089/dia.2014.0378](https://doi.org/10.1089/dia.2014.0378)

MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE FAMILIA Y MÉDICO/A Y ENFERMERO/A DE AH

Actividades	Características de calidad
<p>10^º ATENCIÓN AL NIÑO/A CON DIABETES. PLAN TERAPÉUTICO Y SEGUIMIENTO</p>	<p>10.4 En caso de requerir AGC, la frecuencia en la edad pediátrica será individualizada, aunque por lo general se precisan entre 4 y 6 determinaciones de glucemia capilar al día (AG)⁵³.</p> <p>10.5 Los objetivos de control glucémico que se recomiendan en la infancia son 90-130 mg/dl (preprandial) y 90-150 mg/dl al acostarse (AG)¹.</p> <p>10.6 La HbA_{1c} debe realizarse un mínimo de 4 veces al año, preferentemente capilar. El valor recomendado es HbA_{1c} < 7.5 %, si bien debe intentarse un objetivo inferior si no se acompaña de hipoglucemias frecuentes (AG)⁵³.</p> <p>10.7 El tratamiento de elección en la infancia con DMT1 es la terapia intensiva con análogos de insulina lenta y rápida en régimen basal-bolo o con ISCI (AG)⁵³. Las indicaciones y los requisitos de los centros para el manejo de ISCI en población pediátrica son superponibles a los de la población adulta (AG).</p> <p>Los niños/as con DMT1 y elevada inestabilidad metabólica por mal control crónico y/o hipoglucemias de repetición graves e inadvertidas pueden beneficiarse de un sistema ISCI- sensor^c que incorporará la función de suspensión por hipoglucemia cuando ésta sea la indicación principal (AG)⁴⁵.</p> <p>10.8 Se informará a la familia y cuidadores de las asociaciones de ayuda mutua existentes en el entorno.</p> <p>10.9 Los contenidos mínimos del seguimiento incluirán (AG)⁵³:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de talla, peso y desarrollo puberal • HbA_{1c} trimestral • Cribado de complicaciones crónicas y FRV con la siguiente periodicidad: <ul style="list-style-type: none"> - Nefropatía diabética: determinación de EUA desde los 10 años o a partir de los 5 años de duración de la diabetes, anual (AG)¹. - RD y despistaje de cataratas: examen ocular completo inicial a partir de los 10 años de edad o al comienzo de la pubertad. Después retinografía digital u oftalmoscopia midriática (menos sensible) bienal (si menos de 10 años de evolución) y anual después (AG)⁵³. - FRV: A partir de los 10 años, perfil lipídico cada 5 años y medición de la PA anual (AG). <p>10.10 Se gestionará la intervención temprana con la EGC cuando se identifiquen, en cualquier nivel de atención, alguna de las siguientes circunstancias (AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de reingresos frecuentes relacionados con la diabetes.

^c Marga Giménez et al, SED-SEEP Consensus document on the use of continuous glucose monitoring in Spain. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018 Mar;65 Suppl 1:24-28. doi: [10.1016/j.endinu.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.03.011)

Actividades	Características de calidad										
<p>10^e ATENCIÓN AL NIÑO/A CON DIABETES. PLAN TERAPÉUTICO Y SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alta complejidad del caso, que comprometa la adherencia terapéutica y logro de resultados. • Edad inferior a 8 años o sin autonomía para el autocuidado durante la permanencia en los centros educativos. • Dificultades graves para el cumplimiento terapéutico y el autocuidado. <p>La EGC mantendrá contacto permanente con la Unidad de Diabetes Pediátrica de AH y con el Equipo de AP, para garantizar el seguimiento y nivel de cuidados adecuado en estos casos y situaciones.</p> <p>10.11 Se considerará la valoración del niño o niña con diabetes y familia por la Unidad de Salud Mental Infantil en los casos de inestabilidad psicológica que impida una adecuada adherencia a las recomendaciones terapéuticas.</p> <p>10.12 La transferencia a unidades de adultos debe realizarse tras un proceso de transición de al menos un año de duración, que se iniciará mediada la adolescencia. La edad de transferencia debe ser individualizada (AG)^{1,53}, y se establecerá entre los 14 y los 18 años (Tabla 10).</p> <p>Tabla 10: Circunstancias que pueden modificar la transición desde las unidades pediátricas a las de adultos</p> <table border="1" data-bbox="564 999 1401 1432"> <thead> <tr> <th data-bbox="564 999 975 1081">Retraso de la transición</th> <th data-bbox="975 999 1401 1081">Adelanto de la transición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="564 1081 975 1177">Deficiente adherencia al tratamiento, inestabilidad emocional y metabólica</td> <td data-bbox="975 1081 1401 1177">Independencia familiar o laboral, final de la escolarización</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1177 975 1273">Progresión del desarrollo puberal y del crecimiento hasta su finalización</td> <td data-bbox="975 1177 1401 1273">Embarazo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1273 975 1349">Inmadurez cognitiva o social</td> <td data-bbox="975 1273 1401 1349">Deseo del niño/a y su familia, en decisión compartida con el equipo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1349 975 1432">Factores locales de infraestructura o personal</td> <td data-bbox="975 1349 1401 1432">Factores locales de infraestructura o personal</td> </tr> </tbody> </table> <p>10.13 Se establecerán y aplicarán Procedimientos Normalizados de Trabajo para la recaptación proactiva de los pacientes una vez transferidos a las unidades de adultos.</p>	Retraso de la transición	Adelanto de la transición	Deficiente adherencia al tratamiento, inestabilidad emocional y metabólica	Independencia familiar o laboral, final de la escolarización	Progresión del desarrollo puberal y del crecimiento hasta su finalización	Embarazo	Inmadurez cognitiva o social	Deseo del niño/a y su familia, en decisión compartida con el equipo	Factores locales de infraestructura o personal	Factores locales de infraestructura o personal
Retraso de la transición	Adelanto de la transición										
Deficiente adherencia al tratamiento, inestabilidad emocional y metabólica	Independencia familiar o laboral, final de la escolarización										
Progresión del desarrollo puberal y del crecimiento hasta su finalización	Embarazo										
Inmadurez cognitiva o social	Deseo del niño/a y su familia, en decisión compartida con el equipo										
Factores locales de infraestructura o personal	Factores locales de infraestructura o personal										

Competencias específicas del equipo profesional

En el desarrollo de la Gestión por competencias del SSPA, a partir de 2006, se han venido incluyendo en los Procesos Asistenciales Integrados, los mapas de competencias correspondientes de los/as diferentes profesionales.

En la primera etapa se clasificaron de manera estratégica en Conocimientos, Habilidades y Actitudes, a efectos didácticos, y de exhaustividad.

En una segunda fase se identificaron competencias generales (afectan a todos/as los/as profesionales con independencia de su puesto o categoría) y transversales (que tienen que ver con los contenidos esenciales en el ámbito sanitario) y extraídas a partir de los Mapas de Competencias de los/as diferentes profesionales del SSPA, cuyo objetivo es la Acreditación.

En la actualidad nos centramos en las Competencias Específicas, que se ajustan a las competencias técnicas o funcionales que los/as profesionales tienen que garantizar a el/la paciente en el desarrollo de su proceso asistencial. Se orientarán, por tanto, a los resultados esperados y van encaminadas a la generación de un impacto en la atención que se presta a los/as usuarios/as y en el desarrollo individual de los/as profesionales.

Estas Competencias Específicas se establecen a partir de las competencias claves identificadas en las Unidades de Gestión Clínica (UGC) y Unidades funcionales (UFUN) para la elaboración de mapa de competencias profesionales para el puesto de trabajo, definido en el ámbito del modelo de Gestión de Planes de Desarrollo Individual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (GPDI).

A medida que los grupos profesionales las identifiquen, estarán disponibles en el sitio web de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/>.

HOSPITAL DE DÍA DE DIABETES

Cartera de Servicios

Mal control glucémico: Definido como $HbA_{1c} > 9\%$ en pacientes que precisan una intensificación de su control metabólico.

- Intervenciones:
 - Optimización del tratamiento médico.
 - Programa educativo de reciclaje.
 - Evaluación de complicaciones crónicas.
 - Duración: El programa no se extenderá más allá de 6 meses de duración y completará un máximo de 4 visitas.

Diabetes inestable: Situaciones de deterioro transitorio grave de control glucémico, que incluyen:

- **Descompensaciones glucémicas agudas:** hipoglucemias graves o recurrentes, cetosis sin acidosis, hiperglucemia simple sin cetosis; siempre y cuando se prevea la resolución del cuadro en menos de 12 horas.
- **Vigilancia especial:** situaciones que previsiblemente van a llevar a descompensación de los niveles de glucosa y va a requerir modificaciones terapéuticas temporales (incluida la insulinización).
 - Tratamiento corticoideo.
 - Preparación previa a cirugía.
 - Paciente onco-hematológico.
 - Diabetes y gestación.
 - Pre y post-trasplante.

Programas específicos:

- **Debut** de diabetes que precise insulinización inmediata.
- **Terapia ISCI:** Implantación o intensificación.
- Sistemas de monitorización continua de glucemia (MCG) o sistemas Flash : Entrenamiento, implantación o reciclaje.
- Preparación de embarazo (**diabetes pregestacional**).
- Uso de **telemedicina** y software gestión de datos.
- **Pie diabético grave** (según escala de la Universidad de Texas, grado II con infección o isquemia asociadas).

Consulta telefónica/virtual: Se establecerá una línea de comunicación telefónica o telemática con los equipos de AP o Urgencias.

Profesionales implicados

Mínimos:

- Profesional médico especialista en Endocrinología y Nutrición con competencias avanzadas en diabetes.
- Profesional de enfermería con competencias avanzadas en diabetes (Enfermería de Práctica Avanzada en Diabetes).
- Accesibilidad garantizada a equipo multidisciplinar de profesionales de Cirugía General, Cirugía Vas-
cular, Traumatología, Rehabilitación y Podología.

Deseables:

- Auxiliar de Enfermería
- Personal administrativo

CENTROS AUTORIZADOS PARA TERAPIA CON SISTEMAS DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA (ISCI)

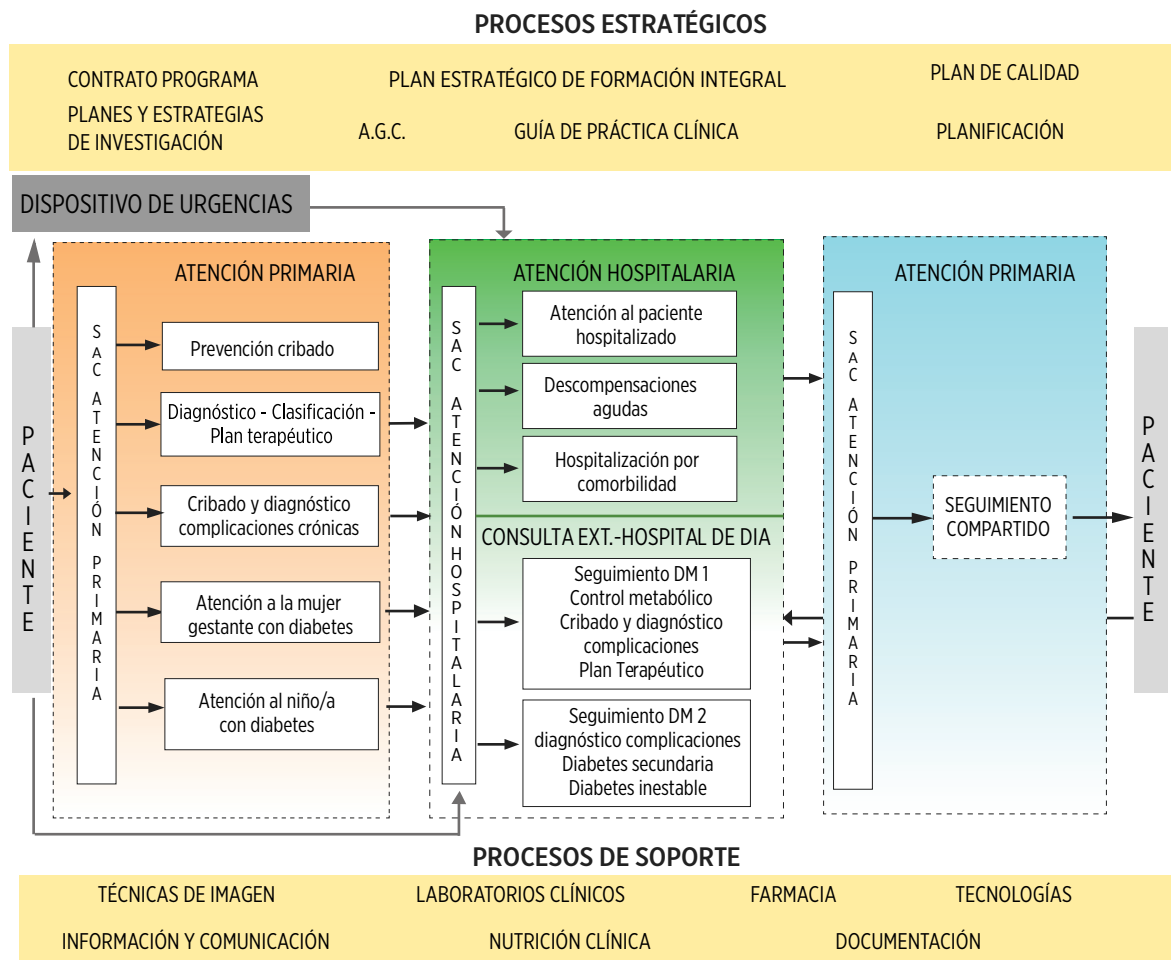
La educación estructurada específica, así como la indicación, implantación y seguimiento de ISCI se desarrollará en los centros autorizados para ello, en los que debe acreditarse la existencia de:

- Equipo con al menos un profesional facultativo de endocrinología o pediatría con dedicación específica a la diabetes y un profesional de enfermería acreditado competencialmente (enfermería de práctica avanzada en diabetes).
- Programa estructurado de educación terapéutica específico para personas candidatas a terapia con ISCI.
- Procedimiento de implantación en régimen ambulatorio, preferentemente en régimen de HDD.
- Soporte para problemas técnicos 24h.
- Línea telefónica/telemática para consulta con enfermería/facultativo
- Seguimiento de resultados de la terapia ISCI en el centro, con evaluación al menos de resultados intermedios (HbA1c), tasa de hipoglucemias graves, tasa de descompensaciones agudas) de forma anual.
- Reuniones periódicas del equipo multidisciplinar de trabajo para puesta en común de casos complejos y de resultados intermedios/en salud.

Representación Gráfica del PAI

La representación global del Proceso Asistencial Integrado permite visualizar la amplitud real del mismo, iniciándose el Proceso Operativo (clínico-asistencial) tras el contacto de la persona con el Sistema Sanitario por las diferentes entradas posibles, la atención de los/as profesionales desde diferentes ámbitos de actuación en Atención Primaria, Atención Hospitalaria, etc., la continuidad a la asistencia de el/la paciente/familia y la salida del PAI, en el marco establecido por los Procesos Estratégicos y sustentados en los Procesos de Soporte.

► Representación global



Programas de ET grupal	Cobertura de implantación de programas estructurados de ET grupal centrados en alimentación equilibrada y actividad física en centros de AP , priorizando por situaciones de prediabetes, obesidad y antecedentes de DMG .
Cribado de diabetes tipo 2	Determinación de glucemia en ayunas trienal a partir de los 45 años en personas no incluidas en PAI .
Estilos de vida saludables	Porcentaje de personas a las que se le ha realizado encuestas de adherencia a dieta mediterránea y/o medición de la actividad física al diagnóstico de DMT2 sobre total de pacientes incluidos en PAI .
Estimación del Riesgo Vascular global	Porcentaje de personas con diabetes sin enfermedad vascular conocida entre 35 y 75 años a los que se les ha calculado el RV mediante ecuación REGICOR en los tres últimos años sobre total de pacientes incluidos en PAI .
Cribado de pie diabético	Porcentaje de personas con categorización del riesgo de ulceración del pie sobre total de pacientes incluidos en PAI . Porcentaje de personas con pie de alto riesgo a las que se han realizado intervenciones educativas sobre cuidados de los pies sobre total de personas con pie de alto riesgo.
Cribado de nefropatía	Porcentaje de personas con cribado anual de ERC sobre total de pacientes incluidos en PAI .
Cribado de retinopatía	Porcentaje de personas con diabetes de 10 años o más de evolución a las que se les realiza retinografía anual sobre total de pacientes incluidos en PAI . Porcentaje de personas con diabetes de menos de 10 años de evolución y sin otros factores de riesgo adicionales (hipertensión, nefropatía, mal control crónico) al que se realiza retinografía trienal sobre total de pacientes incluidos en PAI .
Tratamiento con metformina como fármaco preferente en DMT2	Porcentaje de personas tratadas con metformina sobre el total de personas en tratamiento farmacológico.
Cobertura de tratamiento con infusores de insulina en personas con diabetes tipo 1	Porcentaje de personas con DMT1 en terapia ISCI sobre el total de personas con DMT1 en seguimiento en la unidad de AH autorizada para la terapia ISCI .

ANEXO 1

PROGRAMAS DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES

El Programa de Educación Terapéutica (ET) recoge las intervenciones educativas que han de realizarse en las personas con diabetes o a riesgo de padecerla, incluye los objetivos y los contenidos de aprendizaje estructurados y adaptados a las características clínicas de la persona y el procedimiento de evaluación.

La metodología ha de estar basada en el aprendizaje significativo, de forma que se adquieran conocimientos, habilidades y actitudes capaces de influir en la salud de quienes acuden a cada una de las actividades.

Son elementos transversales a todas las intervenciones educativas, los siguientes:

- Escucha activa
- Lenguaje de fácil comprensión, adaptado al entorno socio-cultural del paciente
- Estimular la motivación para la adquisición de hábitos saludables y asegurar la adherencia terapéutica
- Las siguientes intervenciones: Acuerdo con el paciente (NIC 4420), modificación de la conducta (NIC 4360), potenciación de la autoestima (NIC 5400), fomento de la implicación familiar (NIC 7110), fomento de la normalización familiar (NIC 7200) y mejora del afrontamiento (NIC 5230).

Son parte de la estructura común de cada intervención educativa grupal los siguientes aspectos:

- Presentación de las personas participantes y la exposición de las expectativas sobre el mismo.
- Establecer un compromiso de asistencia y confidencialidad de lo tratado en el taller.
- Sintetizar el contenido del taller y la metodología a seguir.
- Iniciar cada sesión con un recuerdo de la sesión anterior y solucionar dudas.

- Finalizar con un resumen de las ideas clave. Entrega de material escrito de apoyo y acuerdos de tareas para la siguiente sesión.

Son recursos didácticos comunes los siguientes:

- Materiales audiovisuales y escritos
- Aula, ordenador, proyector, folios y lápices

PROGRAMA ESTRUCTURADO DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA GENERAL

FOMENTO DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Dirigido a:

- Personas en situación de riesgo de diabetes.
- Pacientes con DMT2 de reciente diagnóstico.
- Pacientes que precisan refuerzo educativo o intensificación de su control metabólico.

Objetivo principal

Adquirir conocimientos y habilidades en la práctica de estilos de vida saludables, centrados en una alimentación equilibrada basada en la dieta mediterránea y en la práctica de actividad física, adaptados a las necesidades, valores, preferencias personales y características individuales.

Objetivos específicos

- Relacionar la influencia que los estilos de vida no saludables tienen en la aparición de la diabetes o en el mal control de la misma.
- Identificar patrones de alimentación no saludable.
- Diseñar menús adaptados a las necesidades.
- Programar actividad física de acuerdo a las capacidades individuales.
- Integrar los conocimientos en el modo de vida.

Metodología

Se utilizarán métodos por descubrimiento e interrogativos así como técnicas participativas:

- Planteamiento de preguntas abiertas.
- Uso de materiales gráficos (fotografías, videos y/o presentación de diapositivas) y/o de uso doméstico, para facilitar la comprensión y adaptación a su vida cotidiana: imágenes de alimentos, platos de distintos tamaños, ejemplos de actividad física adaptada a sus posibilidades, apoyo audiovisual, etc.
- Discusión de grupo.
- Planteamiento de actividades prácticas que requieran participación: elaboración y selección de menús saludables.

Se establecerán acuerdos con los participantes en cuanto a los objetivos a conseguir: Control del peso, actividad física a realizar.

Estructura:

La duración de esta actividad será de 12 meses, salvo circunstancias específicas que aconsejen otra, combinando sesiones presenciales grupales/individuales y/o virtuales:

- Primer contacto en consulta individual (medicina/enfermería), captación y entrevista clínica y motivacional (semana 0).
- Taller grupal de alimentación (semana 1).
- Taller grupal de actividad física (semana 2).
- Taller grupal de seguimiento (semana 6).
- Consulta individual (medicina/enfermería) (semana 10).
- Alternar consultas presenciales/virtuales durante el resto del año.

Contenidos:

1) Primera intervención individual en consulta:

- Valoración integral, intervención mínima motivacional.
- Evaluar el grado de adherencia a la dieta mediterránea y a la actividad física.
- Determinar las perspectivas, antecedentes culturales y otros factores de la persona y entorno que influyen en la alimentación.
- Inclusión en taller grupal.

2) Segunda intervención: Taller grupal de alimentación

- Explicar el propósito del seguimiento de la dieta para la salud general.
- Dar a conocer alimentos más aconsejados y alimentos menos aconsejados. Grupos de alimentos, influencia en el peso y en la glucemia (en su caso).
- Consensuar objetivos de disminución de peso y disminución de alimentos menos aconsejados
- Guiar al grupo para incluir las preferencias de alimentos en la dieta y a la planificación de las comidas, de acuerdo a las necesidades valoradas.

3) Tercera intervención: Taller grupal de actividad física

- Informar al grupo del propósito y beneficios del ejercicio y fomentar su incorporación a la rutina diaria
- Consensuar objetivos para un aumento lento y constante del ejercicio, hasta conseguir un mínimo de 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada a la semana.
- Enseñar al grupo cómo realizar el ejercicio (fase de calentamiento, realización del ejercicio y estiramiento) y cómo conseguir incrementar la tolerancia al mismo.

- Proporcionar información acerca de recursos/grupos de apoyo comunitarios para aumentar el cumplimiento del paciente con el ejercicio.
- Establecer compromisos con cada participante.

4) Consulta grupal un mes tras el taller:

- Aclarar dudas sobre los talleres previos.
- Realizar refuerzos positivos para el mantenimiento de los cambios realizados.

5) **Revisiones trimestrales, individuales o grupales**, hasta completar el año de seguimiento, incluyendo contactos telefónicos proactivos y seguimiento oportunista para proporcionar refuerzos positivos para el mantenimiento de los cambios realizados.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS PARA LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

Dirigido a:

- Pacientes con DMT2 de reciente diagnóstico.
- Pacientes que precisan refuerzo educativo o intensificación de su control metabólico.

Objetivo principal

Proporcionar conocimientos y habilidades y favorecer las actitudes necesarios para el autocuidado y que contribuyen a la consecución de objetivos de control, a la reducción de la morbilidad y a la mejoría de la calidad de vida de las personas con DMT2.

Objetivos específicos:

- Reforzar los conocimientos específicos sobre alimentación y actividad física y adquirir conocimientos sobre la medicación prescrita.
- Desarrollar habilidades para el autocontrol de la diabetes, incluyendo la prevención de complicaciones, con especial atención al cuidado de los pies.
- Estimular actitudes para incorporar el aprendizaje a su modo de vida.

Metodología:

Se utilizarán métodos por descubrimiento e interrogativos así como técnicas participativas, a través de:

- Preguntas abiertas
- Uso de materiales gráficos y elementos de Internet.
- Resolución de casos prácticos relacionados con los contenidos de cada sesión.

Estructura:

3 sesiones de 75 minutos con esta distribución orientativa:

- 5-10 minutos: presentación de los participantes y objetivos de la sesión.
- 20-25 minutos: exposición del tema previsto.
- 30-35 minutos: ejercicios prácticos.
- 5-10 minutos: Conclusiones y cierre.

Tipo de sesión: individual y/o grupal.

Contenidos:

Primera Sesión:

- *Enseñanza proceso enfermedad* (Diabetes) (NIC 5602).
- *Enseñanza de medicamentos prescritos* (NIC 5616).
- *Manejo de la hipoglucemia* (NIC 2130) en personas en tratamiento con insulina o secretagogos.
- Facilitar información escrita de los contenidos del taller.

Segunda Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior y refuerzo en *Enseñanza de medicamentos prescritos y Manejo de la hipoglucemia*.
- *Enseñanza dieta prescrita* (NIC 5614).
- *Enseñanza de la actividad física prescrita* (NIC 5612).

Tercera sesión:

- Resolución de dudas (medicación/alimentación/actividad física/hipoglucemia).
- *Enseñanza cuidados de los pies* (NIC 5603).
- Cuestionario de evaluación de *Conocimientos control de la diabetes* (NOC 1820).

PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE SUPERVIVENCIA

Dirigido a:

- Pacientes de reciente diagnóstico de DMT1.
- Pacientes con DMT2 que inician tratamiento transitorio o definitivo con terapia insulínica intensiva o que presentan una situación de inestabilidad bajo este tratamiento, susceptible de mejora con refuerzo educativo.

Objetivo principal:

Proporcionar conocimientos y habilidades que permitan la administración eficaz y segura de la insulina y la autonomía en el autocuidado básico a las personas con diagnóstico reciente de DMT1 o que inician tratamiento con terapia insulínica intensiva.

Objetivos específicos:

- Adquirir conocimientos y destrezas en el manejo de la insulina.
- Disponer de habilidades para diseñar un menú.
- Aprender la influencia de la actividad física en la glucemia y comprender los cambios necesarios en el tratamiento para evitar complicaciones.
- Entrenarse en el manejo de las hipoglucemias.
- Conocer cómo actuar en situaciones especiales (viajes, fiestas, enfermedad).
- Interpretar valores glucémicos y establecer mecanismos de corrección si fuera necesario.

Metodología:

Se utilizarán métodos por descubrimiento e interrogativos así como técnicas participativas, a través de:

- Preguntas abiertas.
- Uso de materiales gráficos y elementos de Internet.
- Resolución de casos prácticos relacionados con los contenidos de cada sesión.

Estructura:

5 sesiones de 60 minutos:

- 5 minutos: presentación y objetivos de la sesión .
- 15 minutos: exposición del tema previsto.
- 30 minutos: ejercicios prácticos.
- 10 resumen de los aspectos más importantes tratados.

Tipo de sesión: individual

Contenidos:

Primera Sesión:

- *Enseñanza proceso enfermedad (Diabetes)* (NIC 5602).
- *Enseñanza de medicamentos prescritos (insulina)* (NIC 5616).
- *Manejo de la hipoglucemia* (NIC 2130)
- Enseñanza técnica de autoanálisis.
- Planteamiento de dudas y respuestas.

Segunda Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Refuerzo en la *enseñanza de medicamentos prescritos* (NIC 5616).
- *Enseñanza dieta prescrita* (NIC 5614).
- Entrega de documentación.

Tercera sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión comentada del cuaderno de anotaciones.
- *Enseñanza dieta prescrita* (NIC 5614).
- Entrega de documentación.

Cuarta sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión comentada del cuaderno de anotaciones de autoanálisis.
- *Enseñanza de la actividad física prescrita* (NIC 5612).
- Entrega de documentación.

Quinta Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Reforzar la importancia de la monitorización de los hidratos de carbono para el control de la diabetes (Concepto de ración, o equivalencia y distribución de los hidratos de carbono) Revisar la ingesta realizada en las ultimas 24 horas.
- Revisión comentada del cuaderno de anotaciones de autoanálisis.
- Cuestionario de evaluación de *Conocimientos control de la diabetes* (NOC 1820).

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AVANZADA

Dirigido a:

Todas las personas diagnosticadas de diabetes que previamente han recibido el programa de supervivencia.

Objetivo principal:

Proporcionar conocimientos y habilidades y favorecer las actitudes necesarios para el autocuidado y que contribuyen a la consecución de objetivos de control, a la reducción de la morbimortalidad y a la mejoría de la calidad de vida de las personas con DMT1 o que inician tratamiento con terapia insulínica intensiva.

Objetivos específicos:

- Adquirir conocimientos, destrezas en el manejo de la insulina (ratio/factor de sensibilidad).
- Disponer de habilidades para diseñar un menú (cuantificando raciones).
- Aprender la influencia de la actividad física en la glucemia y comprender los cambios necesarios en el tratamiento para evitar complicaciones.
- Entrenarse en el manejo de las hipoglucemias.
- Desarrollar estrategias para el manejo de la hiperglucemia (medición de cetonas/dieta para cetosis).
- Interpretar valores glucémicos y establecer mecanismos de corrección si fuera necesario.

Metodología:

Se utilizarán métodos por descubrimiento e interrogativos así como técnicas participativas, a través de:

- Planteamiento de preguntas abiertas.
- Uso de materiales gráficos (fotografías, videos y/o presentación de diapositivas) y/o de uso doméstico, para facilitar la comprensión y adaptarse a su vida cotidiana: imágenes de alimentos, platos de distintos tamaños, ejemplos de actividad física adaptada a sus posibilidades, apoyo audiovisual, etc.
- Discusión de grupo.
- Resolución de casos prácticos relacionados con los contenidos de cada sesión.

Estructura:

5 sesiones de 75 minutos con esta distribución orientativa:

- 10 minutos: presentación de los participantes y objetivos de la sesión.
- 20 minutos: exposición del tema previsto.
- 35 minutos: ejercicios prácticos.
- 10 minutos: Conclusiones y cierre.

Refuerzos educativos: 1, 3 y 6 meses (según necesidades).

Tipo de sesión: Preferentemente grupal.

Contenidos:

Primera Sesión:

- *Enseñanza proceso enfermedad* (NIC 5602).
- *Enseñanza de los medicamentos prescritos* (NIC 5616).
- Ayudar a establecer objetivos (glucemias basales, pre y postprandiales, HbA_{1c}).
- Revisión y actualización de la pauta de autoanálisis.
- Información escrita de los contenidos del taller.
- Avance de los contenidos educativos de las siguientes sesiones.

Segunda Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- *Manejo de la hipoglucemia* (NIC 2130).
- *Manejo de la hiperglucemia* (NIC 2120).
- Resolución de casos prácticos.
- Información escrita de los contenidos del taller.

Tercera sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión *enseñanza dieta prescrita* (NIC5614).
- Información escrita de los contenidos del taller.
- Resolución de casos prácticos (contaje de las raciones de las últimas 24 horas).

Cuarta sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.

- Estudios de casos:
 - Alimentación: Ejercicios prácticos con encuesta alimentarias aportadas, lectura de etiquetas de alimentos envasados.
 - Algoritmo de modificación de insulina: con el manejo de ratio insulina/carbohidratos y factor de sensibilidad.

Quinta sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión cuaderno de autoanálisis.
- Revisión *enseñanza actividad/ejercicio prescrito* (NIC 5612).
- *Enseñanza cuidados de los pies* (NIC 5603).
- Información escrita sobre los cuidados de los pies.
- Otras intervenciones:
 - Tabaquismo: riesgos asociados, intervención antitabaco si procede.
 - Planificación de embarazo si procede.
 - Fecha prevista para refuerzo educativo.

ANEXO 2

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)⁵⁴

Las siguientes preguntas se refieren al tiempo que usted destino a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor, responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los **últimos 7 días** ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

_____ ninguna actividad física intensa → **vaya a la pregunta 3**

2. Habitualmente, ¿cuánto **tiempo en total** dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

_____ no sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No incluya caminar**

_____ **días por semana**

_____ ninguna actividad física intensa → **vaya a la pregunta 5**

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ no sabe/No está seguro

*Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.*

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos **camino** por lo menos **10 minutos seguidos**?

_____ días por semana

_____ ninguna actividad física intensa → **vaya a la pregunta 7**

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ no sabe/No está seguro

*La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando la televisión*

7. Durante los **últimos 7 días**, ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ no sabe/No está seguro

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA (tomado de Schröder H y cols⁵⁵)

Pregunta	Modo de valoración
1. ¿Usa el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Si = 1 punto
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?	2 o más cucharadas = 1 punto
3. ¿Cuántas raciones de verduras u hortalizas consume al día (1 ración = 200 g) (guarniciones o acompañamiento = ½ ración)?	2 o más (al menos 1 de ellas en ensalada o crudas) = 1 punto
4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	3 o más = 1 punto
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embudidos consume al día (1 ración = 100-150 g)?	Menos de 1 = 1 punto
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día (porción individual = 12 g)?	Menos de 1 = 1 punto
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónica, bitter) consume al día?	Menos de 1 = 1 punto
8. ¿Bebe vino? ¿Cuánto consume a la semana?	3 o más vasos = 1 punto
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (1 plato o ración = 150 gr)?	3 o más = 1 punto
10. ¿Cuántas raciones de pescado/mariscos consume a la semana (1 plato, pieza o ración = 100-150 g de pescado o 4-5 piezas o 200 gr de marisco)?	3 o más = 1 punto
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera, como galletas, flanes, dulces, bollería, pasteles) a la semana?	Menos de 3 = 1 punto
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (1 ración = 30 g)?	1 o más = 1 punto
13. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo, pavo o conejo: 1 pieza o ración de 100-150 g)?	Si = 1 punto
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	2 o más = 1 punto
Resultado final	Puntuación total

Se considera buena adherencia a la dieta mediterránea una puntuación de 9 o superior. Puntuaciones de 8 o menos requieren intervenciones para mejorar la adherencia.

ANEXO 4

AJUSTE DE DOSIS DE FÁRMACOS PARA LA DIABETES EN FUNCIÓN DEL GRADO DE ERC

(Adaptado de Redmon et al⁵)

	Estimación del FG ≥ 60 ml/min	Estimación del FG 59-30 ml/min	Estimación del FG 29-15 ml/min	Estimación del FG < 15 ml/min o diálisis	Comentarios
Metformina	Usar sin ajuste de dosis	Ajustar dosis	Usar otra alternativa		
Acarbosa	Usar sin ajuste de dosis	Usar sin ajuste de dosis	Usar otra alternativa		
iDPP4					
Linagliptina	Usar sin ajuste de dosis				La experiencia en pacientes en diálisis o FG < 15 ml es muy limitada. Usar con precaución en estos pacientes.
Saxagliptina	Usar sin ajuste de dosis	Bajar la dosis a 2,5 mg/día por debajo de 50 ml/min	Usar otra alternativa		No debería usarse en pacientes en diálisis.
Sitagliptina	Usar sin ajuste de dosis	Bajar la dosis a 50 mg/día entre 49-30 ml/min	Usar la dosis más baja: 25 mg/día		Riesgo de acumulación de fármaco.
Vildagliptina	Usar sin ajuste de dosis (FG ≥ 50 ml/min)	Bajar la dosis a 50 mg/día entre 49-30 ml/min	50 mg/día		La experiencia en pacientes con enfermedad renal en estadio final (ESRD) sometidos a hemodiálisis es limitada. Usar con precaución en estos pacientes.
Alogliptina	Usar sin ajuste de dosis (FG ≥ 50 ml/min)	Bajar la dosis a 12,5 mg/día entre 49-30 ml/min	6,25 mg/día		La experiencia en pacientes que requieren diálisis renal es limitada. No se ha estudiado el tratamiento con alogliptina en pacientes que reciben diálisis peritoneal.
aRGLP-1					
Exenatida	Usar sin ajuste de dosis	Bajar la dosis a 5 mcg dos veces al día	Usar otra alternativa		
Liraglutida	Usar sin ajuste de dosis	Usar otra alternativa si FG < 50 ml/min			
Secretagogos					
Gliclazida	Usar sin ajuste de dosis		Riesgo de hipoglucemia: considerar disminución de dosis	Riesgo de hipoglucemia: considerar otra alternativa	
Glimepirida	Usar sin ajuste de dosis		Riesgo de hipoglucemia: considerar disminución de dosis	Riesgo de hipoglucemia: considerar otra alternativa	
Repaglinida	Usar sin ajuste de dosis				
Tiazolidindionas					
Pioglitazona	Usar sin ajuste de dosis				Riesgo de sobregarca de volumen (edemas)
iSGLT-2					
Canagliflozina	Usar sin ajuste de dosis	Usar otra alternativa			Dado su mecanismo de acción, carecen de eficacia en pacientes con alteración moderada-grave de la función renal. No debe iniciarse el tratamiento en pacientes con FG < 60 ml/min; Debe suspenderse en pacientes que lo iniciaron por encima de este valor pero en los que el FG desciende por debajo de 45 ml/min en el caso de canagliflozina y empagliflozina, y por debajo de 60 ml/min en el caso de dapagliflozina.
Dapagliflozina	Usar sin ajuste de dosis				
Empagliflozina	Usar sin ajuste de dosis				

AAS	Ácido Acetil Salicílico
AGC	Autoanálisis de glucemia capilar
AH	Atención Hospitalaria
AP	Atención Primaria
ARA II	Antagonistas de los receptores de angiotensina II
aRGLP-1	Agonistas del receptor de glucagon-like peptide-1
cLDL	Colesterol LDL
DMG	Diabetes Gestacional
DMT1	Diabetes Mellitus Tipo 1
DMT2	Diabetes Mellitus Tipo 2
EAP	Enfermedad arterial periférica
EGC	Enfermera Gestora de Casos
ERC	Enfermedad renal crónica
ETDRS	Early Treatment Diabetic Retinopathy Study
ET	Educación terapéutica (en diabetes)
EUA	Excreción urinaria de albúmina
EVA	Enfermedad vascular aterosclerótica
FG	Filtrado glomerular
FRV	Factores de riesgo vascular
GBA	Glucemia basal alterada
HbA _{1c}	Hemoglobina glucosilada
HDD	Hospital de día de diabetes
HTA	Hipertensión arterial
iDPP4	Inhibidores de la dipeptil peptidasa-4
IDSA	Infectious Diseases Society of America
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IMC	Índice de masa corporal
ISCI	Sistemas de infusión continua de insulina

iSGLT2	Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2
ITB	Índice tobillo-brazo
MDI	Múltiples dosis de insulina
NIC	Nursing Interventions Classifications (Clasificación de Intervenciones de Enfermería)
NOC	Nursing Outcomes Classification (Criterios de Resultados de Enfermería)
NUHSA	Número único de Historia de Salud de Andalucía
PA	Presión arterial
PAI	Proceso Asistencial Integrado
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
RD	Retinopatía Diabética
RV	Riesgo vascular
SCA	Síndrome coronario agudo
SOG	Sobrecarga oral de glucosa
SSPA	Sistema Sanitario Público de Andalucía
TAG	Tolerancia alterada a la glucosa
TNI	Terapias no insulínicas

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. *Diabetes Care* 2016; 39 (Suppl. 1): S99–S112.
2. National Institute for Health and Care Excellence. Type 1 Diabetes in Adults: Diagnosis and Management. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng17>. Acceso el 5/8/2016.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes in adults: management. (NICE guideline 28). Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>. Acceso el 13/12/2016.
4. Handelsman Y, Bloomgarden ZT, Grunberger G, Umpierrez G, Zimmerman RS, Bailey TS, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology - Clinical Practice Guidelines for Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan - 2015. *Endocr Pract.* 2015;21 Suppl 1:1-87. Disponible en: <https://www.aace.com/files/dm-guidelines-ccp.pdf>. Acceso el 10/3/2016.
5. Redmon B, Caccamo D, Flavin P, Michels R, O'Connor P, Roberts J, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes Mellitus in Adults. Updated July 2014. Disponible en: https://www.icsi.org/_asset/3rrm36/Diabetes.pdf. Acceso el 10/3/2016.
6. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2013. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Can J Diabetes* 2013;37(suppl 1):S1-S212. Disponible en: http://guidelines.diabetes.ca/app_themes/cdacpg/resources/cpg_2013_full_en.pdf. Acceso el 10/3/2016.
7. National Institute for Health and Care Excellence. Empagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA336). Technology appraisal guidance; 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta336/resources/empagliflozin-in-combinationtherapy-for-treating-type2diabetes-82602550735045>. Acceso el 10/8/2016.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Canagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA315) Technology appraisal guidance; 2014. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta315/resources/canagliflozin-in-combination-therapy-for-treating-type2-diabetes-82602428123077>. Acceso el 5/12/2016.
9. National Institute for Health and Care Excellence. Dapagliflozin in combination therapy for treating type 2 diabetes (TA288). Technology appraisal guidance; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta288/resources/dapagliflozin-in-combination-therapy-for-treating-type2-diabetes-82600679642821>. Acceso el 13/12/2016.
10. National Institute for Health and Care Excellence. Dapagliflozin in triple therapy for treating type 2 diabetes (TA418). Technology appraisal guidance; 2016. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta418/resources/dapagliflozin-in-triple-therapy-for-treating-type-2-diabetes-82604609944261>. Acceso el 13/12/2016.
11. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes mellitus type 1 and type 2: insulin glargine biosimilar (Abasaglar) (ESNM64) Evidence summary; 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm64/resources/diabetes-mellitus-type-1-and-type-2-insulin-glargine-biosimilar-abasaglar-1502681105222341>. Acceso el 5/12/2016.
12. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes mellitus in adults: high-strength insulin glargine 300 units/ml (Toujeo) (ESNM65) Evidence summary; 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm65/resources/type-2-diabetes-mellitus-in-adultshighstrength-insulin-glargine-300-unitsml-toujeo-1502681106901957>. Acceso el 5/12/2016.
13. National Institute for Health and Care Excellence. Type 1 diabetes mellitus in adults: high-strength insulin glargine 300 units/ml (Toujeo) (ESNM62). Evi-

- dence summary; 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm62/resources/type-1-diabetes-mellitus-in-adultshighstrength-insulin-glargine-300-unitsml-toujeo-1502681101863109>. Acceso el 5/12/2016.
14. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: insulin degludec/liraglutide (Xultophy) (ESNM60) Evidence summary; 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm60/resources/type-2-diabetesinsulin-degludecliraglutide-xultophy-1502681098503877>. Acceso el 5/12/2016.
 15. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: dulaglutide (ESNM59). Evidence summary; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm59/resources/type-2-diabetes-dulaglutide-1502681053154245>. Acceso el 18/3/2016.
 16. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: alogliptin (ESNM20). Evidence summary; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm20/resources/type-2-diabetes-alogliptin-1502680856639173>. Acceso el 18/3/2016.
 17. National Institute for Health and Care Excellence. Type 1 diabetes: insulin degludec (ESNM24). Evidence summary; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm24/resources/type-1-diabetes-insulin-degludec-1502680863357637>. Acceso el 18/3/2016.
 18. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: insulin degludec (ESNM25). Evidence summary; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm25/resources/type-2-diabetes-insulin-degludec-1502680865037253>. Acceso el 18/3/2016.
 19. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: lixisenatide (ESNM26). Evidence summary; 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/esnm26/resources/type-2-diabetes-lixisenatide-1502680866716869>. Acceso el 18/3/2016.
 20. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de empagliflozina/metformina (Synjardy®). 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/en/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-synjardy-empagliflozina-metformina.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 21. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de dulaglutida (Trulicity®). 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-dulaglutida-trulicity.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 22. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de posicionamiento terapéutico de alogliptina/metformina (Vipdomet®) 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-alogliptina-metformina-vipdomet.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 23. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de canagliflozina (Invokana®). 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTcanagliflozina-invokana.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 24. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de canagliflozina/metformina (Vokanamet®) 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTcanagliflozina-metformina-Vokanamet.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 25. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de dapagliflozina/metformina (Xigduo®) 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTdapagliflozina-metformina-xigduo.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 26. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de empagliflozina (Jardiance®). 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTempagliflozina-jardiance.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
 27. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de empagliflozina (Jardiance®). 2016. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHu>

28. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de Posicionamiento Terapéutico de albiglutida (Eperzan®); 2015. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTalbiglutida-eperzan.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
29. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de posicionamiento terapéutico de alogliptina (Vipidia®); 2015. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPTalogliptina-vipidia.pdf>. Acceso el 18/3/2016.
30. Morales-Asensio JM et al. Proceso Asistencial Integrado Atención a las Personas Fumadoras. Consejería de Salud, 2008. Sevilla. Junta de Andalucía.
31. Navarro-Moya FJ et al. Proceso Asistencial Integrado Riesgo Vascular. Consejería de Salud, 2010. Sevilla. Junta de Andalucía.
32. Acosta D, Balsells M, Ballesteros M, Osoria M, Bartha JL, Bellart J, et al. Asistencia a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. Avances en Diabetología 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.avdiab.2014.12.001>. Acceso el 5/12/2016.
33. Aceituno-Velasco L et al. Proceso Asistencial Integrado Embarazo, Parto y Puerperio. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2014. Sevilla. Junta de Andalucía.
34. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Intern, Suppl.* 2013; 3: 1-150.
35. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco, 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2006/08.
36. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetic foot problems: prevention and management. NICE guideline 19; 2015. Disponible en <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19>. Acceso el 4/8/2016.
37. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot Infections. *Clinical Infectious diseases* 2012; 54: 132-173.
38. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovás J, Cerdán F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:253-61.
39. Grupo de Trabajo para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica sobre Lípidos como factor de riesgo cardiovascular. Guía de Práctica Clínica sobre Lípidos como factor de riesgo cardiovascular. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza; 2013. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkgpc03/es/contenidos/informacion/gpc_lipidos_presentacion/es_present/versiones_previas.html. Acceso el 5/12/2016.
40. Grupo de trabajo vacunación frente a neumococo en grupos de riesgo 2015 de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones. Utilización de la vacuna frente a neumococo en grupos de riesgo. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Neumococo_Gruposriesgo.pdf. Acceso el 5/12/2016.
41. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *N Engl J Med* 1993; 329: 977-986.
42. High strength, fixed combination and biosimilar insulin products: minimising the risk of medication error. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). Department of Health, Government UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/drug-safety-update/high-strength-fixed-combination-and-biosimilar-insulin-products-minimising-the-risk-of-medication-error>. Acceso el 5/12/2016.
43. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F et al, en nombre de los investigadores del estudio PREDIMED. Primary Prevention of cardiovascular

- disease with a mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279-1290.
44. Continuous subcutaneous insulin infusion for the treatment of diabetes mellitus. Technology appraisal guidance [TA151]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/TA151/chapter/1-guidance>. Acceso el 5/12/2016.
45. National Institute for Health and Care Excellence. Integrated sensor-augmented pump therapy systems for managing blood glucose levels in type 1 diabetes (the MiniMed Paradigm Veo system and the Vibe and G4 PLATINUM CGM system). NICE diagnostics guidance 21. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng21>. Acceso el 9/8/2016.
46. Burgos-Rodríguez D et al. Proceso Asistencial Integrado Trasplante de Páncreas. Consejería de Salud, 2008. Sevilla. Junta de Andalucía.
47. Perez-Valdivia MA et al. Proceso Asistencial Integrado Tratamiento Sustitutivo de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada: diálisis y trasplante renal. Consejería de Salud, 2015. Sevilla. Junta de Andalucía.
48. American Academy of Ophthalmology Retina/Vitreous Panel. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology, 2016. Disponible en: <http://www.aao.org/ppp>. Acceso el 9/8/2016.
49. Umpierrez GE, et al. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 16–38.
50. Pérez Pérez A, Gómez Huelgas R, et al. Documento de consenso sobre el tratamiento al alta hospitalaria del paciente con hiperglucemia. *Med Clin (Barc)*. 2012; 138(15): 666.e1–666.e10
51. Vázquez F, Goñi MJ, Díaz-Soto G, Simón I, González C, en representación del Grupo de Nuevas Tecnologías de la Sociedad Española de Diabetes. *Av Diabetol* 2015;31(3):81-88.
52. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/evidence/full-guideline-3784285>. Acceso el 5/12/2016.
53. Acerini C, Craig ME, de Beaufort C, Maahs DM, Hanas R. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. *Pediatric Diabetes* 2014; 15 (Suppl. 20):1-290.
54. IPAQ - International Physical Activity Questionnaire. Versión corta formato auto-administrado – últimos 7 días. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbW-Fpbnx0aGVpcGFxfGd4OjdkYzlwZjc4YW12YjQ4MWE>. Acceso el 5/12/2016.
55. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Lamuela-Raventós R, Ros E, Salaverría I, Fiol M, Lapetra J, Vinyoles E, Gómez-García E, Lahoz C, Serra-Majem L, Pintó X, Ruiz-Gutierrez V, Covas MI. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*. 2011 Jun;141(6):1140-5.

