

proceso  
asistencial  
integrado

**diabetes mellitus**









proceso  
asistencial  
integrado

**diabetes mellitus**

DIABETES mellitus : proceso asistencial  
integrado / [autoría, Aguilar Diosdado, Manuel  
(coord.) ... et al.]. -- 2ª ed. -- [Sevilla] :  
Consejería de Salud, 2011  
169 p. ; 24 cm + 1 CDROM  
1. Diabetes mellitus 2. Calidad de la  
atención de salud 3. Andalucía I. Aguilar  
Diosdado, Manuel II. Andalucía. Consejería de  
Salud  
WK 810

1ª edición, marzo 2011

PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DIABETES MELLITUS  
EDITA: Junta de Andalucía. Consejería de Salud  
ISBN: 978-84-694-2133-8  
DEPOSITO LEGAL: SE 3364-2011  
MAQUETACIÓN: Publipartners

# Autoría

## COORDINADOR:

### AGUILAR DIOSDADO, MANUEL

Médico. Director del II Plan Integral de Diabetes de Andalucía. Jefe de Servicio Endocrinología y Nutrición. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

### ACOSTA DELGADO, DOMINGO

Médico. FEA Endocrinología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

### ÁVILA LACHICA, LUIS

Médico de Familia. Distrito Sanitario de AP Axarquía. Málaga.

### BARRERA BECERRA, CONCEPCIÓN

Apoyo metodológico. Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud. Sevilla.

### CARRASCOSA SALMORAL, M<sup>a</sup> DEL PILAR

Evaluada Área Acreditación de Profesionales. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.

### CORNEJO CASTILLA, MANUEL

Oftalmólogo. Jefe de Sección de Oftalmología. Hospital Infanta Elena. Huelva.

### DEL RÍO URENDA, SUSANA

Apoyo metodológico. Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud. Sevilla.

### DOTOR GRACIA, MARISA

Responsable de Calidad, Procesos y Seguridad. Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud. Sevilla.

### GALÁN RETAMAL, CARMEN

FEA Farmacia Hospital. Hospital de Antequera. Málaga.

### GONZÁLEZ POSADA, FERNANDO

Enfermero. Hospital de Jerez. Jerez de la Frontera. Cádiz.

### LAFUENTE ROBLES, NIEVES

Enfermera. CS Zaidín Centro. Distrito Sanitario de Granada. Granada.

### LÓPEZ SIGUERO, JUAN PEDRO

Pediatra. Hospital Carlos Haya. Málaga.

### MAYORAL SÁNCHEZ, EDUARDO

Médico de Familia. Plan Integral de Diabetes de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.

### ORTEGA MILLÁN, CARLOS

Médico de Familia. Área de Gestión Sanitaria Norte de Córdoba. Pozoblanco. Córdoba.

#### **POZUELO DEL ROSAL, FRANCISCA**

FEA Medicina Interna. Hospital de la Merced de Osuna.  
Área Sanitaria de Osuna. Sevilla.

#### **RAS LUNA, JAVIER**

Técnico Asesor. Dirección General de Calidad,  
Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de  
Salud. Sevilla.

#### **RUIZ DE ADANA NAVAS, MARISOL**

FEA Endocrinología. Hospital Carlos Haya. Málaga.

#### **RUIZ TRILLO, CARMEN**

Enfermera. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

#### **SUÁREZ ALEMÁN, CARMEN**

Farmacéutica de Atención Primaria. Distrito Sanitario  
Málaga.

#### **TEROL FERNÁNDEZ, ENRIQUE**

Apoyo metodológico. Dirección General de Calidad,  
Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de  
Salud. Sevilla.

#### **Conflicto de interés**

Los autores declaran que no tienen intereses que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este documento ni influir en su juicio profesional al respecto.

Compromiso de revisión: evaluación en 5 años.

#### **Colaboradores:**

Ana M<sup>a</sup> Carlos Gil, Isabel M<sup>a</sup> Martínez Férrez, Carmen Beltrán Calvo (AETSA)

Pilar Brea Rivero (ACSA)

Teresa Molina López, Carlos Fernández Oropesa (SAS)

#### **Revisión Externa:**

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA)

Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA)

Servicio Andaluz de Salud (SAS)

Sociedades Científicas: SAMFyC, APAPA, SAEN y SEEP

ASANEC, ASENHOA, SAECC.

#### **Agradecimientos:**

Federación de Asociaciones de Diabéticos de Andalucía (FDA)

# Presentación

La Gestión por Procesos es una herramienta con la que se analizan los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma, integrar el conocimiento actualizado y procurar cierto énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas que tienen ciudadanas, ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones en salud hasta lograr un grado de homogeneidad óptimo.

Se trata pues, de impulsar un cambio en la organización basado en la fuerte implicación de profesionales y en su capacidad de introducir la idea de mejora continua de la calidad, y de llevarlo a cabo desde un enfoque centrado en la ciudadanía.

Cuando nos referimos a la Gestión por Procesos en Andalucía estamos aludiendo a un abordaje integral de cada uno de los problemas de salud definidos y ello conlleva el reanálisis de las actuaciones desde que una persona demanda asistencia hasta que ésta termina. En este contexto, la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes ámbitos de actuación en Atención Primaria (AP) y Atención Hospitalaria (AH), se convierten en elementos esenciales.

Cada una de las publicaciones que se presentan recogen el fruto del importante esfuerzo que ha realizado la organización sanitaria pública de Andalucía, y en especial las y los profesionales que prestan la asistencia, por analizar cómo se están realizando las cosas, y sobre todo, cómo deberían hacerse, creando una propuesta de cambio razonable, coherente, innovadora y abierta.

Por todo ello, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento al numeroso grupo de profesionales que han hecho posible que podamos contar con un Mapa de Procesos del Sistema Sanitario Público de Andalucía, que se está desarrollando e implantando de forma progresiva, y que es sin duda el referente para instaurar una mejor práctica asistencial y avanzar en la idea de mejora continua de la calidad en nuestras organizaciones sanitarias.

**Carmen Cortes Martínez**

Directora General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento

# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>→13</b>
<b>2</b>	<b>Definición</b>	<b>→17</b>
<b>3</b>	<b>Expectativas</b>	<b>→19</b>
<b>4</b>	<b>Descripción general del Proceso Asistencial Integrado (PAI) Diabetes Mellitus</b>	<b>→21</b>
<b>5</b>	<b>Componentes: Profesionales, Actividades, Características de calidad</b>	<b>→23</b>
	5.1 Componentes Generales	→25
	5.2 Componentes Específicos	→38
	5.2.1 Prevención de la DMT2	
	5.2.2 Complicaciones agudas	
	5.2.3 Valoración y cribado de complicaciones crónicas:	
	A) Nefropatía diabética	
	B) Pie diabético	
	C) Retinopatía diabética	
	D) Complicaciones cardiovasculares	
	5.2.4 Diabetes y embarazo:	
	A) Diabetes gestacional	
	B) Diabetes pregestacional	
<b>6</b>	<b>Competencias del Equipo de profesionales en el PAI Diabetes Mellitus</b>	<b>→57</b>
<b>7</b>	<b>Recursos y Unidades de soporte específicos</b>	<b>→63</b>
<b>8</b>	<b>Representación gráfica del PAI:</b>	<b>→65</b>
	8.1 Representación global	→66
	8.2 Representación específica	→67
<b>9</b>	<b>Indicadores</b>	<b>→75</b>

<b>10</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>→81</b>
	Anexo 1: Hoja de ruta del paciente	→83
	Anexo 2: Clasificación y diagnóstico de la diabetes y situaciones de riesgo	→85
	Anexo 3: Pautas de insulinización en la hospitalización	→89
	Anexo 4: Programa de Educación Diabetológica	→93
	Anexo 5: Proceso de Transición de adolescentes con DMT1 entre los equipos de Endocrinología pediátrica y de adultos	→99
	Anexo 6: Documento de consenso sobre enfermedad renal crónica	→105
	Anexo 7: Pautas de utilización de tiras reactivas para el autoanálisis de glucemia capilar en el ámbito del SSPA	→109
	Anexo 8: Tratamiento Farmacológico DMT2	→113
	Anexo 9: Consejo dietético intensivo	→131
	Anexo 10: Pie diabético	→137
	Anexo 11: Clasificación de la Retinopatía Diabética (ETDRS modificado)	→143
	Anexo 12: Valoración de Factores de Riesgo Vascular y estimación del Riesgo Vascular	→145
	Anexo 13: Diabetes Gestacional	→155
	Anexo 14: Control del caso por Enfermera Gestora de Casos	→159
	Anexo 15: Herramientas relacionadas con el Proceso Diabetes Mellitus	→161
<b>11</b>	<b>Glosario de términos y Acrónimos</b>	<b>→ 163</b>
<b>12</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>→ 167</b>





# Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud de gran impacto sanitario y social. La padece más del 8% de la población general y es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputación de miembros inferiores y enfermedad vascular, potenciada además por su frecuente asociación con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como la obesidad, la hipertensión arterial y la dislipemia.

Dada la dimensión de la enfermedad, la Consejería de Salud aprobó recientemente un nuevo Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2009-2013<sup>1</sup>, renovación del anterior, con el objetivo de reducir la incidencia y el impacto de la diabetes, mejorar la atención sanitaria, adecuar la oferta de servicios a las necesidades de la población, aumentar el grado de conocimiento e información, fomentar la formación de los profesionales y potenciar la investigación. Para lograrlo, se proponen estrategias específicas de actuación con objetivos concretos e indicadores de evaluación.

Para garantizar una atención sanitaria de calidad, centrada en el paciente, se elaboró en el año 2002 el primer Proceso Asistencial Integrado (PAI) de Diabetes<sup>2,3</sup>, coordinado por la Dra. María Isabel Fernández, cuya magnífica labor supuso un verdadero hito en la organización asistencial de la diabetes en Andalucía.

Este nuevo PAI representa la actualización y renovación del anterior, orientándolo hacia un modelo práctico y ágil e incorporando elementos de mejora relacionados con la seguridad de los pacientes y planes de cuidados, nuevos indicadores de calidad, documentos de consenso orientados a reducir la variabilidad en la práctica clínica y recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica. En el PAI anterior, los dos principales tipos de DM (tipos 1 y 2) se desarrollaron como dos subprocesos independientes en documentos separados. En este nuevo PAI, la inclusión tanto de DMT1 como de DMT2 en un mismo documento, nos ha permitido reducir repeticiones y redundancias pero su lectura y seguimiento requieren una cuidadosa atención a los elementos que lo integran. La DM Gestacional también se ha incorporado al documento por su importancia, cuantitativa y cualitativa, en la mujer embarazada. Las formas más infrecuentes (DM por trastornos específicos), por su carácter de relativa excepcionalidad, han sido consideradas como límites marginales.

Las recomendaciones incorporadas han sido extraídas, fundamentalmente, de las guías de práctica clínica del Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad (MSPSI)<sup>4</sup>, Sociedad Americana de Diabetes (ADA)<sup>5</sup>, Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>6</sup> y de la Guía Nacional Británica para Enfermedades Crónicas (NICE)<sup>7</sup>.

Para la elaboración de las recomendaciones, se han utilizado los criterios del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)<sup>8,9</sup>:

NIVELES DE EVIDENCIA	
1++	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con muy bajo riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgo
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con alto riesgo de sesgo
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos y controles o estudios de cohortes o casos y controles de elevada calidad, con bajo riesgo de sesgos, y una elevada probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios bien conducidos de casos y controles o cohortes, con bajo riesgo de sesgos y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con alto riesgo de sesgos y de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos: series de casos, informes...
4	Opinión de expertos

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	
A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ECA puntuado con 1++ y directamente aplicable a la población diana  Revisión sistemática de ECAs o un cuerpo de pruebas a base de estudios puntuados como 1+, directamente aplicables a la población diana y con una demostración consistente de resultados
B	Conjunto de pruebas que incluyen estudios puntuados como 2++, directamente aplicables a la población diana, que demuestran consistencia en sus resultados  Pruebas extrapoladas de estudios puntuados como 1++ o 1+
C	Conjunto de pruebas que incluyen estudios puntuados como 2+, directamente aplicables a la población diana y que demuestran consistencia de resultados  Pruebas extraídas de estudios puntuados como 2++
D	Pruebas del nivel 3 o 4 o extrapoladas de estudios evaluados como 2+

### Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática en la literatura científica para localizar las guías de práctica clínica (GPC) relacionadas con el diagnóstico y manejo de la Diabetes Mellitus. Para ello se utilizaron las principales bases de datos referenciales: Medline, Embase, Centre for Reviews and Dissemination, NICE, Guíasalud, SIGN, Guidelines Advisory Committee, National Guidelines Clearinghouse, Canadian Medical Association Infobase, New Zealand Guidelines Group, Hayes, Fisterra, NHS Evidence hasta julio de 2010, actualizándose posteriormente hasta octubre 2010.

La búsqueda se realizó siguiendo el formato PICO (población, intervención, comparación y resultados) sin limitación por idioma o fecha de realización. Se limitó por tipo de estudio (guías de práctica clínica). Las estrategias de búsqueda incluyeron términos tanto en formato libre como en lenguaje controlado con los términos MeSH, Emtree, etc., de forma muy sensible para evitar la pérdida de algún documento relevante. Se realizaron, además, búsquedas manuales de referencias cruzadas de las guías incluidas. Se incluyeron aquellos estudios relacionados con el diagnóstico y manejo de la Diabetes Mellitus (tanto tipo 1 como tipo 2). Fueron incluidas aquellas guías de práctica clínica que trataron sobre el cribado de la enfermedad, así como las poblaciones especiales (niños, gestantes, adolescentes,...). Se excluyeron aquellos estudios que no abordasen específicamente el tema.

Además, se realizó una lectura crítica y una síntesis cualitativa, valorando para ello el diseño y la metodología empleada en las guías utilizadas, mediante la herramienta AGREE disponible en el siguiente enlace: <http://www.agreecollaboration.org/instrument/>.

La estrategia de búsqueda y la evaluación de la calidad de los artículos incluidos en la elaboración del Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus se encuentran disponibles en la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA); a ellos se puede acceder mediante el correo electrónico: [aetsa.csalud@juntadeandalucia.es](mailto:aetsa.csalud@juntadeandalucia.es).

El documento del PAI DM está diseñado para que nuestras actuaciones se hallen inspiradas en las necesidades y expectativas de la ciudadanía y avaladas por una práctica clínica acorde con el conocimiento científico disponible. Deben orientarse a facilitar la continuidad asistencial y a disminuir la variabilidad en la práctica clínica y permitir una correcta evaluación de los resultados obtenidos.

En la confección de este renovado PAI Diabetes Mellitus han participado profesionales procedentes de la atención primaria y hospitalaria y de la propia administración sanitaria que, en un ejemplo de generosidad y rigor en su trabajo, han aportado una vez más, nuevas y valiosas herramientas para la consecución de una gestión sanitaria de calidad.



# 2

## Definición

### Definición funcional

Conjunto de actuaciones (preventivas, diagnósticas terapéuticas y de cuidados) a través de las cuales se identifican las personas con Diabetes y se establecen los mecanismos para la detección y la confirmación del diagnóstico, tras el cual se programa el acompañamiento terapéutico, queriendo esto significar la corresponsabilidad de todos los profesionales con el paciente en el seguimiento asistencial:

- Establecimiento de objetivos de control y plan terapéutico
- Educación diabetológica
- Prevención y tratamiento de las complicaciones
- Rehabilitación, cuando las complicaciones ya están presentes

Asimismo, se identificarán las personas con riesgo de DMT2 para establecer estrategias de prevención.

### Límite de entrada

Persona con clínica de diabetes o hiperglucemia, factores de riesgo o complicaciones relacionadas con la diabetes.

### Límite final

Persona con factores de riesgo de diabetes en la que, tras el cribado, no se confirma el diagnóstico.

## Límites marginales

- Diabetes por trastornos específicos (diabetes monogénica, secundaria a tratamiento farmacológico, a enfermedad pancreática y a enfermedad endocrina por aumento de hormonas contrarreguladoras)
- Insuficiencia renal crónica/diálisis
- Trasplante renal y/o pancreático
- Vitrectomía
- Amputación
- By-pass y angioplastia
- Sexualidad en la diabetes



# 3

## Expectativas

El elemento nuclear que justifica el desarrollo del PAI Diabetes Mellitus es la persona, el paciente y sus familiares. El punto de partida para el abordaje del PAI es el conocimiento de sus necesidades y expectativas, y para ello se ha considerado la experiencia acumulada durante estos años en la exploración de expectativas en el SSPA. Se han utilizado diferentes fuentes primarias de información, los resultados de las encuestas de satisfacción, los motivos más frecuentes de las sugerencias y reclamaciones, la exploración de expectativas en estos años para los PAI, los Planes, el desarrollo de grupos focales, y la información obtenida de la Escuela de Pacientes.

La disponibilidad de este banco de expectativas generales ha facilitado poder realizar una revisión de las mismas y extraer las que se consideran relacionadas con el PAI Diabetes Mellitus.

Será en cada centro o ámbito de actuación, y en el momento de implantar el PAI, cuando el grupo de profesionales que lo vaya a realizar tendrá que considerar la necesidad de explorar las expectativas específicas de los pacientes, hombres y mujeres y sus familias, en relación a aspectos concretos del desarrollo del PAI en ese momento y entorno determinado.





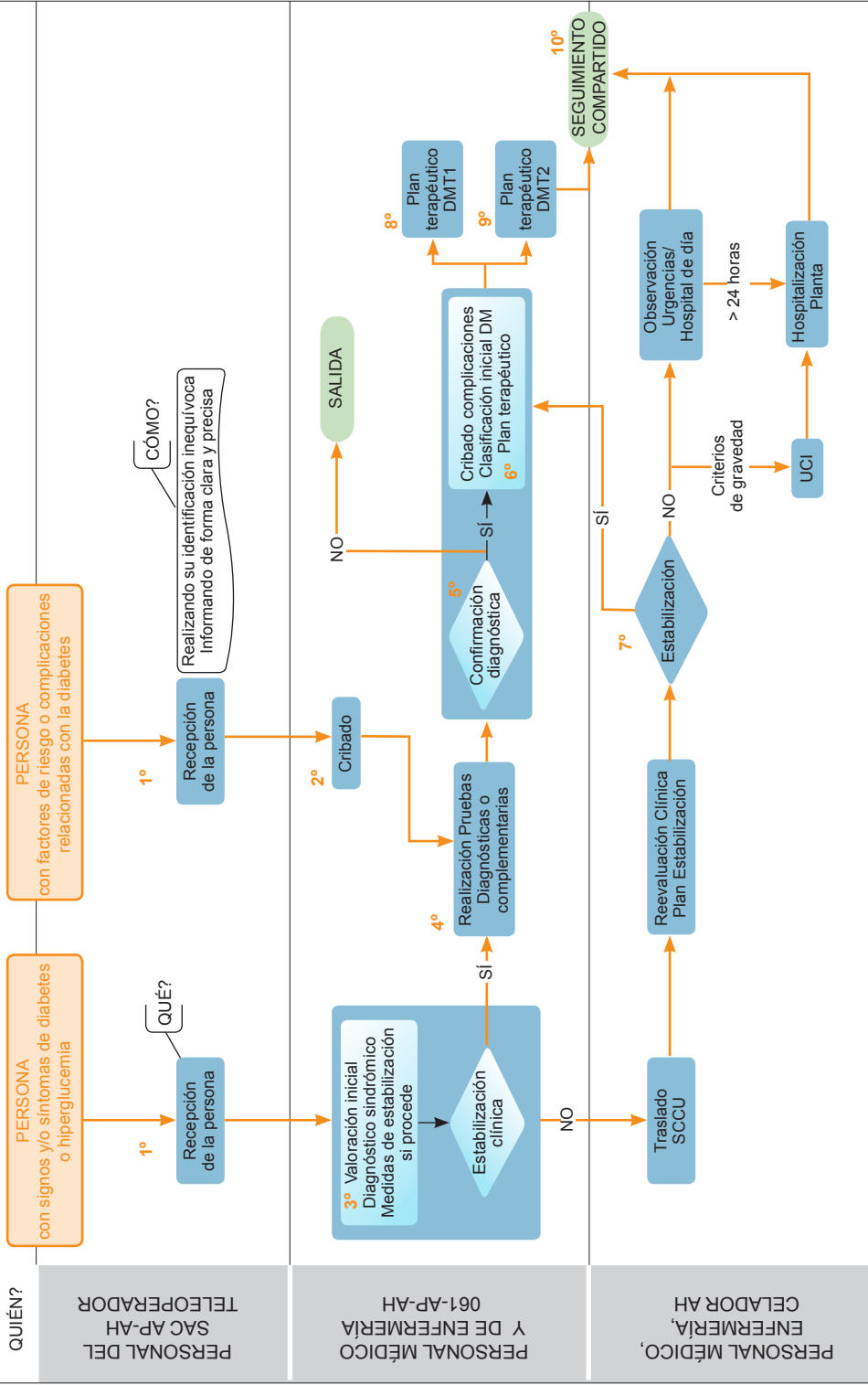
# 4

## Descripción general

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

Todo ello queda reflejado de forma secuencial en la Hoja de Ruta del Paciente<sup>10</sup> (Anexo 1).

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DIABETES MELLITUS: RECORRIDO DEL PACIENTE**



CUÁNDO





# 5

## Componentes

### Profesionales, actividades, características de calidad

Los profesionales sanitarios y no sanitarios que intervienen en el PAI Diabetes Mellitus se describen en función de la actividad a realizar en cada fase del mismo, teniendo en cuenta el recorrido del paciente.

Al describir las actividades se han considerado e integrado todos los elementos y dimensiones de la calidad:

- La efectividad clínica, especificando el grado de recomendación (A-D) de las características de calidad explicitadas en las actividades descritas. Las recomendaciones de buena práctica propuestas por el grupo de trabajo se identifican con el símbolo √
- La seguridad del paciente<sup>11,12</sup>, identificando con el triángulo (Δ) los puntos críticos del PAI con riesgo potencial para la seguridad del paciente
- La información, identificando con el símbolo (i) los momentos del desarrollo del PAI en los que se debe informar al paciente y/o familia<sup>13</sup>
- Los cuidados de enfermería
- Las actividades no clínicas

El procedimiento seguido para su realización ha sido definiendo QUIÉN - QUÉ - CUÁNDO - DÓNDE y CÓMO, de manera secuencial y temporal siguiendo el recorrido del paciente.

Para una mejor comprensión, los componentes del PAI han sido divididos en: **Componentes GENERALES**, que describen de forma secuencial todas las actividades y sus características de calidad para la atención a pacientes con DM tipo 1 y tipo 2 (actividades 1 a 12); y en **Componentes ESPECÍFICOS**, que describen de forma sintética las actividades y sus características de calidad para:

- Prevención de la DMT2 (actividades 13 y 14)
- Complicaciones agudas (actividades 15 a 19)
- Valoración y Cribado de Complicaciones Crónicas: nefropatía diabética, pie diabético, retinopatía diabética, enfermedad vascular (actividades 20 a 38)
- Diabetes y Embarazo: diabetes gestacional y pregestacional (actividades 39 a 43)

## 5.1 Componentes GENERALES


### SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA Y TELEASISTENCIA / PROFESIONALES SANITARIOS DEL SSPA

Actividades	Características de calidad
<b>1°</b> <b>RECEPCIÓN DE LA PERSONA</b>	<p><b>1.1</b> 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 y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera con al menos dos códigos de identificación diferentes <math>\Delta^2</math> OMS 12,13 ESP.</p> <p><b>1.2</b> <b>I</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o la familia de las fases del proceso de atención, con actitud facilitadora para responder a sus demandas de información y expectativas.</p>

### PROFESIONALES SANITARIOS DE CUALQUIER ÁMBITO ASISTENCIAL


Actividades	Características de calidad
<b>2°</b> <b>CRIBADO DE DMT2</b>	<p><b>2.1</b> En personas con complicaciones o factores de riesgo de diabetes, se realizará cribado de la diabetes tipo 2 mediante la determinación de la glucemia en ayunas (B)<sup>5</sup>, con la siguiente periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anualmente y a cualquier edad en la población en riesgo, definida por glucemia basal alterada (GBA), tolerancia alterada a la glucosa (TAG), hipertensión arterial, dislipemia, obesidad, antecedentes de diabetes gestacional o patología obstétrica (macrosomía, abortos de repetición, malformaciones)<sup>4</sup>.</li> <li>• Cada tres años a partir de los 45 años de edad, en el contexto de un programa estructurado de prevención cardiovascular (PAI Riesgo Vascular)<sup>14</sup>.</li> </ul> <p><b>2.2</b> No se recomienda la glucemia capilar como prueba de cribado ni de diagnóstico de DM<sup>4</sup>.</p>

### PERSONAL MÉDICO DE CUALQUIER ÁMBITO ASISTENCIAL

Actividades	Características de calidad
<b>3°</b> <b>VALORACIÓN INICIAL</b>	<p><b>3.1</b> Se verificará la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS 12 ESP. Se realizará higiene adecuada de manos  <math>\Delta^9</math> OMS 17 ESP.</p> <p><b>3.2</b> Se evaluará el grado de estabilidad clínica, mediante las siguientes valoraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabólica (glucemia, cetonemia o cetonuria si se sospecha cetosis)</li> <li>• Hemodinámica (hidratación, pulso, presión arterial)</li> <li>• Neurológica (nivel de conciencia)</li> <li>• General (existencia de procesos intercurrentes)</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p><b>3.3</b> Se realizará un diagnóstico sindrómico (Síndrome hiperglucémico agudo) con los datos clínicos y analíticos disponibles.</p> <p><b>3.4</b> Se identificarán los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente <math>\Delta^{14ESP}</math>.</p> <p><b>3.5</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a la persona de las pruebas y técnicas diagnósticas a realizar, con actitud facilitadora respondiendo a sus demandas de información.</p>

## PERSONAL DE LABORATORIOS CLÍNICOS

Actividades	Características de calidad
<p><b>4°</b></p> <p><b>PRUEBAS DIAGNÓSTICAS O DE CONFIRMACIÓN</b></p>	<p><b>4.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^{2OMS 12ESP}</math>, comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud de la prueba y la identidad del paciente.</p> <p><b>4.2</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de pruebas diagnósticas y extracción de muestras al paciente  <math>\Delta^9 OMS 17ESP</math>.</p> <p><b>4.3</b> Existirá y se aplicará un Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) que garantice la seguridad, el confort y la intimidad del paciente en la toma de muestras, el procesado y gestión de los resultados del estudio.</p> <p><b>4.4</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a la persona de los procedimientos y tiempos para la recepción de resultados del estudio, con actitud facilitadora respondiendo a sus demandas de información y expectativas.</p>

## PERSONAL MÉDICO DE CUALQUIER ÁMBITO ASISTENCIAL

Actividades	Características de calidad
<p><b>5°</b></p> <p><b>DIAGNÓSTICO</b></p>	<p><b>5.1</b> El diagnóstico de DM y su confirmación se basará en los valores de glucosa en sangre venosa o de HbA1c, según los criterios establecidos en el Anexo 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de utilizar el valor de la glucemia, se recomienda, por criterios de eficiencia, la determinación de la glucemia basal (D)<sup>5</sup>.</li> <li>• La sobrecarga oral de glucosa (SOG) con fines diagnósticos debe realizarse siempre en el embarazo.</li> </ul> <p><b>5.2</b> En caso de inestabilidad clínica, la confirmación diagnóstica debe realizarse de forma inmediata <math>\checkmark</math>.</p>




## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<p>6º</p> <p><b>PLAN TERAPÉUTICO INICIAL</b></p>	<p><b>6.1</b> Se realizará una <b>valoración previa</b> que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Circunstancias intercurrentes</li><li>• Valoración de la medicación habitual o esporádica y sus posibles interacciones <math>\Delta^{16ESP}</math></li><li>• Hábitos de alimentación, ejercicio físico, capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos</li><li>• Medición y registro de peso, talla, y presión arterial</li><li>• Cribado de complicaciones crónicas según características de calidad definidas en el apartado 5.2.3 VALORACIÓN Y CRIBADO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS<sup>4-7</sup></li><li>• Identificación de los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente <math>\Delta^{14 ESP}</math></li></ul> <p><b>6.2</b> La diabetes será <b>clasificada</b> como diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) si el paciente es mayor de 30 años y presenta alguno de siguientes criterios (Anexo 2)<sup>6</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sobrepeso u obesidad (IMC &gt; 27)</li><li>• Aparición insidiosa</li><li>• Ausencia de cetonemia / cetonuria</li><li>• Antecedentes familiares de DMT2</li><li>• Antecedentes de diabetes gestacional</li></ul> <p>El resto serán considerados como otros tipos de DM (DMT1, DM por trastorno específico), que habrán de ser caracterizados posteriormente.</p> <p><b>6.3</b> El <b>plan terapéutico</b> del paciente con DM deberá contener intervenciones nutricionales y farmacológicas adaptadas a las características individuales y de su entorno, y dirigidas al control metabólico y de los factores de riesgo vascular asociados<sup>18</sup> valorándose la medicación habitual y sus posibles interacciones con la nueva prescripción <math>\Delta^{16ESP}</math>.</p> <p><b>6.3.1</b> Se recomienda como objetivo de control metabólico, cifras de HbA1c menores del 7%. Se debe considerar la presencia de comorbilidad, la esperanza de vida y las preferencias de los pacientes, de forma que podría admitirse un control menos estricto en pacientes de edad avanzada o esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de hipoglucemias graves<sup>4-8</sup>.</p> <p><b>6.3.2</b> Se iniciará el Programa de Educación Diabetológica Básica o de supervivencia (Anexo 4).</p> <p><b>6.3.3</b> Se realizarán los ajustes terapéuticos y del plan de cuidados, en función de los valores glucémicos y la situación general del paciente.</p>

Actividades	Características de calidad
	<p><b>6.4</b> En general los pacientes clasificados como DMT2 realizarán el seguimiento en AP, y los demás tipos de DM en AH (Hospital de día, consultas de pediatría o endocrinología / medicina interna) ✓.</p> <p><b>6.5</b> <b>i</b> Se comprobará que el paciente y/o la familia han comprendido la información recibida, reforzando los aspectos relacionados con el seguimiento y adhesión al tratamiento.</p> <p><b>6.6</b> Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales en las transiciones asistenciales mediante un procedimiento estandarizado para la comunicación, que asegure la continuidad asistencial <math>\Delta^{24}</math> EPS 3 OMS.</p> <p><b>6.7</b> Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, diagnósticos o juicios clínicos, clasificación, plan terapéutico y de cuidados y los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>


## PERSONAL MÉDICO DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>7°</b> <b>ESTABILIZACIÓN</b></p>	<p><b>7.1</b> En pacientes con descompensación aguda (cetoacidosis, descompensación hiperglucémica hiperosmolar, acidosis láctica) se pondrán en marcha medidas de estabilización ✓:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el paciente no presenta cetosis ni deshidratación graves: hidratación oral o iv y administración de insulina rápida im/iv según controles de glucemia (cada 1-2 horas).</li> <li>• El paciente se remitirá a urgencias hospitalarias si existe cetosis, disminución del nivel de conciencia o deshidratación grave. El traslado se realizará en ambulancia medicalizada, manteniendo fluidoterapia intravenosa (suero fisiológico 1-2 l/h, potasio 10-20 mEq/h) e insulina regular intravenosa (0,1 UI/Kg/h), con vigilancia estrecha de las constantes vitales, aplicando medidas específicas necesarias en la administración de soluciones de electrolitos <math>\Delta^{5}</math>OMS.</li> </ul> <p><b>7.2</b> En el Servicio de Urgencias hospitalario u Hospital de Día, se continuarán las medidas de estabilización y optimización del control metabólico (control de glucemia, cetonemia / cetonuria). Dependiendo de la evolución clínica, se establecerá la ubicación del paciente en ✓:</p>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de Urgencias u Hospital de Día, si se prevé estabilización en menos de 24 horas</li> <li>• Hospitalización en planta, si se prevé estabilización en más de 24 horas, para continuar las actuaciones descritas en la actividad 6º Plan Terapéutico Inicial</li> <li>• UCI, en caso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad &lt; 2 años</li> <li>- Bajo nivel de conciencia</li> <li>- Cetoacidosis o acidosis láctica con pH&lt;7</li> <li>- Deshidratación e hiperosmolaridad grave (&gt;320 mmol/kg) persistente o complicada</li> <li>- Proceso intercurrente grave</li> </ul> </li> </ul> <p><b>7.3</b>  Se informará al paciente y/o a la familia sobre la situación clínica y su ubicación o motivo de traslado.</p> <p><b>7.4</b> Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales de diferentes ámbitos de atención (en las transiciones asistenciales), mediante un procedimiento estandarizado de comunicación (informe clínico) para asegurar la continuidad asistencial  <sup>3</sup> OMS 24 EPS.</p> <p><b>7.5</b> Al alta, el paciente recibirá un único informe escrito en el que consten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivo de ingreso</li> <li>• Actividades y pruebas complementarias realizadas</li> <li>• Evolución durante la atención</li> <li>• Información sobre la actividad educativa realizada y nivel alcanzado</li> <li>• Diagnósticos y juicios clínicos</li> <li>• Plan terapéutico y de cuidados, conciliando el tratamiento previo con el actual y evaluando potenciales interacciones  <sup>16</sup> ESP</li> <li>• Gestión de cita para seguimiento, si procede, facilitando las consultas en acto único</li> </ul> <p><b>7.6</b> Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas y los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

**PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (HOSPITAL DE DÍA O CONSULTAS DE PEDIATRÍA / ENDOCRINOLOGÍA / MEDICINA INTERNA)**

Actividades	Características de calidad
<p><b>8º</b></p> <p><b>PLAN TERAPÉUTICO Y SEGUIMIENTO DE LA DMT1</b></p>	<p><b>8.1</b> Si no se ha realizado antes, iniciar o completar la valoración inicial descrita en la actividad 6.1 y la clasificación del tipo de DM (actividad 6.2) (Anexo 2).</p> <p><b>8.2 Educación Diabetológica:</b> Se promoverá la corresponsabilidad y autonomía del paciente en los cuidados y control de la diabetes, mediante √:</p> <p><b>8.2.1</b> Un <b>programa estructurado</b> (Anexo 4) que contenga las siguientes intervenciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enseñanza: proceso de la enfermedad (NIC 5602)</li><li>• Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito (NIC 5612)</li><li>• Enseñanza medicamentos prescritos (NIC 5616)</li><li>• Manejo de la hipoglucemia (NIC 2130)</li><li>• Manejo de la hiperglucemia (NIC 2120)</li><li>• Dieta y autoanálisis</li></ul> <p>Este programa se podrá desarrollar mediante intervención individual o grupal. La primera fase de educación de supervivencia se debe realizar en un periodo inferior a 10 días.</p> <p><b>8.2.2</b> La utilización de <b>otros recursos disponibles</b>: Escuela de Pacientes, Asociaciones de Ayuda Mutua.</p> <p><b>8.3 Intervención dietética</b> adaptada a las características individuales del paciente.</p> <p><b>8.4 Insulinoterapia:</b> Las pautas insulínicas deben individualizarse, aunque en la mayoría de los pacientes se indicará terapia insulínica intensiva (3 o más dosis de insulina y 3 o más autocontroles al día) mediante multiinyecciones o sistemas de infusión continua de insulina (ISCI) (A)<sup>17</sup>. Se recomienda el uso de análogos de insulina basal en pacientes adultos con un régimen insulínico intensificado que sufran hipoglucemias graves o nocturnas. Aquellos que no experimenten este tipo de problemas pueden utilizar análogos basales o insulina NPH (B)<sup>8</sup>.</p> <p>Se valorará la medicación habitual o esporádica y su posible interacción con la nueva prescripción <b>Δ<sup>16ESP</sup></b>.</p> <p>El tratamiento se iniciará y/o continuará preferentemente en régimen ambulatorio. Los criterios básicos para la insulinización durante la hospitalización se recogen en el Anexo 3.</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>Los pacientes candidatos a tratamiento con ISCI serán derivados mediante informe de solicitud correspondiente al centro hospitalario de referencia, conteniendo resumen de historia clínica y justificación de su indicación. Los criterios actualmente aceptados para la implantación de ISCI son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes inestable</li> <li>• Hipoglucemias frecuentes, limitantes</li> <li>• Diabetes y embarazo de difícil control con terapia multiinyección y planificación de gestación</li> <li>• Dificultad en el control glucémico (con HbA1c normal o elevada) a pesar de terapias intensivas multidosis y colaboración apropiada del paciente</li> <li>• Fenómeno del alba</li> </ul> <p><b>8.5 Trasplante de páncreas:</b> Los pacientes con grave inestabilidad metabólica limitante a pesar de las medidas de control establecidas que cumplan los criterios para trasplante de páncreas (PAI Trasplante de Páncreas), se derivarán a los centros de referencia mediante informe de interconsulta que incluya resumen de historia clínica y justificación de la indicación.</p> <p><b>8.6 Autoanálisis:</b> Se realizará en función de los objetivos de control y las características del tratamiento (Anexo 7).</p> <p><b>8.7</b>  Se confirmará con el paciente y/o la familia la comprensión de la información recibida y del plan terapéutico.</p>

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP	
Actividades	Características de calidad
<p>9º</p> <p><b>PLAN TERAPÉUTICO Y SEGUIMIENTO DE LA DMT2</b></p>	<p><b>9.1</b> Si no se ha realizado antes, iniciar o completar la valoración inicial descrita en la actividad 6.1 y la clasificación del tipo de DM (actividad 6.2) (Anexo 2).</p> <p><b>9.2 Educación Diabetológica:</b> Se promoverá la corresponsabilidad y autonomía del paciente en los cuidados y control de la diabetes, mediante:</p> <p><b>9.2.1</b> Un programa estructurado (Anexo 4) que contenga las siguientes intervenciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñanza: proceso de la enfermedad (NIC 5602)</li> <li>• Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito (NIC 5612)</li> <li>• Enseñanza medicamentos prescritos (NIC 5616)</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de la hipoglucemia (NIC 2130)</li> <li>• Manejo de la hiperglucemia (NIC 2120)</li> <li>• Dieta y autoanálisis</li> </ul> <p>Este programa se podrá desarrollar mediante intervención individual o grupal. La primera fase de educación de supervivencia se debe realizar en un periodo inferior a 10 días √.</p> <p><b>9.2.2</b> La utilización de <b>otros recursos disponibles</b>: Escuela de Pacientes, Asociaciones de Ayuda Mutua.</p> <p><b>9.3 Modificación del estilo de vida:</b> Es la base del tratamiento de la DMT2 (A) y la opción inicial en los pacientes que no requieren tratamiento farmacológico inmediato. La intervención dietética, el control del peso, la actividad física aeróbica y la deshabitación tabáquica son las líneas básicas del cuidado del paciente, tanto para el control glucémico como para la prevención de las complicaciones crónicas (A)<sup>4</sup>.</p> <p><b>9.4 Tratamiento farmacológico:</b> Al iniciar el tratamiento farmacológico, se valorará la medicación habitual o esporádica y su posible interacción con la nueva prescripción <math>\Delta^{16ESP}</math>.</p> <p><b>9.4.1 Monoterapia oral:</b> Cuando la modificación del estilo de vida no sea suficiente para conseguir los objetivos de control glucémico, tras 3-6 meses de intervención, debe iniciarse el tratamiento farmacológico con metformina (pacientes con sobrepeso u obesidad (A)), (pacientes sin sobrepeso (B))<sup>4,7,18</sup>, salvo contraindicación (insuficiencia renal, hepática, respiratoria o insuficiencia cardíaca descompensada). La dosis se incrementará semanalmente (Anexo 8.1) para minimizar la intolerancia digestiva √.</p> <p>Las sulfonilureas pueden considerarse como tratamiento inicial cuando la metformina está contraindicada, no se tolera, o en personas sin sobrepeso (A)<sup>4</sup>. Glibenclamida es la sulfonilurea más potente del grupo y tiene un mayor riesgo de hipoglucemias. Actualmente el SSPA recomienda, por razones de seguridad, eficacia y coste, utilizar como sulfonilureas de elección Gliclazida, Glimepiride o Glipizida.</p> <p><b>9.4.2 Terapia combinada:</b> Cuando la modificación de estilos de vida y el tratamiento en monoterapia con una dosis óptima y una adecuada adherencia al tratamiento son insuficientes para alcanzar los objetivos terapéuticos, se debe añadir un nuevo fármaco:</p>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir una sulfonilurea (Gliclazida, Glimepirida o Glipizida) al tratamiento con metformina (A)<sup>4</sup></li> <li>• Añadir metformina al tratamiento con sulfonilurea (A)<sup>4</sup></li> </ul> <p>La pioglitazona podría considerarse en la terapia combinada, de forma individualizada, ante un deficiente control glucémico e intolerancia o contraindicación a metformina y/o sulfonilureas, siempre que no exista insuficiencia cardiaca (A)<sup>8</sup>. En mujeres tratadas a largo plazo con pioglitazona, debe considerarse el riesgo de fracturas (B)<sup>8</sup>.</p> <p>Las meglitinidas (Nateglinida, Repaglinida) pueden constituir una alternativa a las sulfonilureas en pacientes que requieren secretagogos y presentan hiperglucemia postprandial, o siguen un patrón irregular de comidas (B)<sup>4</sup>.</p> <p>Los inhibidores de la DPP-4 (Sitagliptina, Vildagliptina, Saxagliptina) pueden considerarse como medicamentos de segunda elección en terapia combinada, en pacientes con intolerancia o contraindicación a metformina y/o sulfonilurea (A)<sup>8</sup>.</p> <p>Los análogos de GLP-1 (Exenatida, Liraglutida) pueden considerarse de elección en terapia combinada con metformina y/o sulfonilurea en pacientes con IMC<math>\geq</math>30kg/m<sup>2</sup>, como alternativa a la adición de insulina (A)<sup>8</sup>.</p> <p>La triple terapia oral (metformina + secretagogo + tiazolidinadiona análogo GLP-1) puede recomendarse en pacientes seleccionados en los que existan problemas para la insuliniización (B)<sup>8</sup>.</p> <p>Actualmente no existen pruebas de diferencias en términos de eficacia, seguridad y costes entre los fármacos de un mismo grupo (metiglinidas, inhibidores DPP-4, análogos GLP-1).</p> <p>Se recomienda monitorizar y en su caso, notificar, las sospechas de reacciones adversas de los medicamentos de reciente comercialización al Centro de Farmacovigilancia Autonómico.</p> <p><b>9.4.3 Insulinoterapia:</b> Se recomienda tratamiento con insulina en caso de hiperglucemia sintomática o cuando no se consiguen los objetivos de control glucémico con agentes orales combinados (A). En estos casos, se mantendrán metformina (de elección) y/o sulfonilureas y se revisarán sus dosis por el riesgo de hipoglucemia (A)<sup>4</sup>.</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>En la elección de la pauta de insulina de inicio se deberían tener en cuenta las preferencias del paciente, el riesgo de efectos adversos (especialmente de hipoglucemia) y los costes √. Se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis de insulina NPH (A)<sup>8</sup>, preferentemente nocturna, o dos dosis de insulina NPH, dependiendo de los perfiles glucémicos del paciente √. Se recomiendan análogos de insulina de acción lenta si existe riesgo de hipoglucemias nocturnas (A)<sup>8</sup>.</p> <p>En la intensificación del régimen insulínico pueden utilizarse la insulina humana o los análogos de acción rápida, para mejorar o mantener el control glucémico (A)<sup>8</sup>.</p> <p>La mayor parte de los pacientes con DMT2 en régimen de hospitalización requieren tratamiento insulínico y estrecha vigilancia. Los criterios básicos para la insulinización durante la hospitalización se recogen en el Anexo 3.</p> <p><b>9.5 Autoanálisis:</b>  Puede ser de utilidad en el contexto de una estrategia educativa integral dirigida a promover la autonomía responsable del paciente (Anexo 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda el autoanálisis en los pacientes con DMT1 y en los pacientes con DMT2 insulinizados para el ajuste de dosis de insulina (B)<sup>8</sup>. La frecuencia depende de las características del paciente, de los objetivos y del tipo de insulina √.</li> </ul> <p>En pacientes con DMT2 no tratados con fármacos no se recomienda el autoanálisis de forma rutinaria √.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En pacientes con DMT2 no insulinizados no se recomienda el autoanálisis de forma rutinaria, con excepción de los tratados con fármacos hipoglucemiantes (sulfonilureas o meglitinidas) (B)<sup>8</sup>. Los pacientes tratados con estos fármacos pueden beneficiarse del autoanálisis para reducir el riesgo de hipoglucemias √.</li> <li>• Puede considerarse el autoanálisis, durante un tiempo determinado, en pacientes no insulinizados con riesgo elevado de hipoglucemias, enfermedad aguda, cambios de tratamiento o de régimen alimenticio, mal control metabólico o inestabilidad, embarazo o planificación del embarazo √.</li> </ul> <p><b>9.6</b> Se aplicarán medidas que garanticen la administración segura de fármacos y la conciliación farmacoterapéutica <math>\Delta^{16ESP}</math>.</p> <p><b>9.7</b> <b>i</b> Se confirmará con el paciente y/o la familia la comprensión de la información recibida y del plan terapéutico.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<b>10°</b> <b>SEGUIMIENTO COMPARTIDO</b>	<p><b>10.1</b> <b>I</b> Se informará al paciente y/o familiares sobre el seguimiento de su proceso y los profesionales de referencia.</p> <p><b>10.2</b> 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 <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con medidas no farmacológicas, revisión en 2 - 3 meses</li><li>• Con antidiabéticos orales, revisión en 1 semana</li><li>• Con insulina, revisión en 1 – 3 días</li></ul> <p><b>10.3</b> Se procederá a una revaloración clínica, analítica y de cumplimiento 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 <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para las personas con DMT1, en consultas externas de AH (Pediatria, Endocrinología/Medicina Interna). Los pacientes con seguimiento en AH se pueden derivar para seguimiento por AP si existen problemas de accesibilidad, siempre que presenten estabilización metabólica mantenida y en ausencia de complicaciones avanzadas.</li><li>• Para las personas con DMT2, en consultas de AP. Los pacientes con seguimiento en AP se derivarán a AH (Hospital de Día, Consulta Endocrinología/Medicina Interna) ante las siguientes situaciones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Pie diabético de evolución tórpida</li><li>- Inestabilidad metabólica</li><li>- Gestación</li><li>- Diabetes no filiada</li><li>- Deficiente control metabólico, a pesar de insulinización (HbA1c &gt; 9%)</li><li>- Nefropatía grave (macroalbuminuria o Insuficiencia renal con filtrado glomerular (FG) &lt; 30 ml /min/1.73 m<sup>2</sup>)</li></ul></li></ul> <p>Los contenidos mínimos del seguimiento incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intervención antibabaco, si procede</li><li>• Control ponderal (IMC) en cada visita, si sobrepeso u obesidad</li><li>• HbA1c semestral</li><li>• Valoración de los Factores de Riesgo Vascular (FRV) y estimación del Riesgo Vascular (Anexo 12) anual. Si existe hipertensión arterial (HTA), control de PA en cada visita</li><li>• Cribado/valoración de la Nefropatía diabética (actividad 20, pag. 36) mediante determinación de EUA y estimación del FG, anual</li><li>• Exploración de los pies (Pie diabético, actividad 24, pág. 37)</li></ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cribado/valoración de Retinopatía diabética (actividad 27, pag.39), cada dos-tres años</li> </ul> <p><b>10.4</b> Los pacientes con DMT1, a partir de los 14 años de edad, serán remitidos desde las consultas de Pediatría a las de Endocrinología/Medicina Interna siguiendo las recomendaciones de un protocolo de derivación específico (Anexo 5).</p> <p><b>10.5</b> Los pacientes con DMT2 estable en tratamiento con metformina, sulfonilureas o insulina podrán ser derivados a seguimiento protocolizado de su tratamiento por parte de la Enfermera (D)<sup>19</sup> (Anexo 8.1).</p> <p><b>10.6</b> Se gestionará la intervención temprana con la Enfermera Gestora de Casos (EGC) cuando se identifique, en cualquier nivel de atención, alguna de las siguientes circunstancias <sup>√20</sup>  <sup>Δ3OMS 24ESP</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil de reingresos frecuentes relacionado con la diabetes</li> <li>• Alta complejidad del caso, que comprometa la adherencia terapéutica y logro de resultados</li> <li>• Niños menores de 8 años en centros educativos</li> <li>• Niños menores de 8 años con grave dificultad para el cumplimiento terapéutico y el autocuidado</li> </ul> <p><b>10.7</b> <b>i</b> El paciente recibirá el informe único de alta o de seguimiento, donde consten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivo de derivación o seguimiento</li> <li>• Resultados de pruebas complementarias realizadas</li> <li>• Información sobre la actividad educativa y nivel alcanzado</li> <li>• Diagnósticos y juicios clínicos</li> <li>• Plan terapéutico y de cuidados, conciliando el tratamiento previo con el actual y evaluando potenciales interacciones <sup>Δ16ESP</sup></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de cita para seguimiento, facilitando el teléfono de Salud Responde (línea de atención telefónica de 24 horas)</li> </ul> <p><b>10.8</b> Tanto los informes de seguimiento como el de alta, se realizarán en el modelo de historia digital para garantizar la transmisión de información entre los profesionales de AH y AP, asegurando la continuidad asistencial <sup>Δ3 OMS 24 ESP</sup>.</p>

## SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA

Actividades	Características de calidad
<b>11°</b> <b>RECAPTACIÓN</b>	<p><b>11.1</b> Se establecerá y aplicará un Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) para la recaptación de los pacientes que durante su seguimiento no hayan sido atendidos al menos una vez en el último año.</p> <p>La recaptación será proactiva, utilizando diferentes canales en función de la situación específica del paciente (teléfono, correo, etc.), garantizando la seguridad y confidencialidad de la información del paciente <math>\Delta^{13}</math> ESP.</p>

## ENFERMERA GESTORA DE CASOS

Actividades	Características de calidad
<b>12°</b> <b>GESTIÓN DE CASOS</b>	<p><b>12.1</b> Se desarrollará y coordinará un programa planificado de intervención con los profesionales que participan en el proceso, en el ámbito más propicio, adaptado y consensuado con el paciente.</p> <p><b>12.2</b> El control del caso se centrará en garantizar los resultados descritos en el Anexo 14.</p> <p><b>12.3</b> Se realizará un seguimiento individualizado del caso, identificando de forma temprana desviaciones sobre los criterios de calidad establecidos y promoviendo su corrección.</p> <p><b>12.4</b> Se evaluarán las barreras para el autocuidado de la diabetes en el entorno escolar y se coordinarán intervenciones para superarlas.</p> <p><b>12.5</b> Se realizará informe escrito de seguimiento para el paciente y los profesionales, para garantizar la transmisión de información y la continuidad asistencial <math>\Delta^3</math> OMS 24 ESP.</p>

## 5.2 Componentes ESPECÍFICOS

### 5.2.1 PREVENCIÓN DE LA DMT2

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>13° VALORACIÓN</b>	<p><b>13.1</b> Se orientará a la identificación de las personas con riesgo de diabetes (Anexo 2).</p> <p><b>13.2</b> La valoración incluirá √:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anamnesis (antecedentes familiares y personales de riesgo de DM, FR vascular, fármacos) y exploración física (IMC, perímetro abdominal y presión arterial)</li><li>• Valoración nutricional, de hábitos tóxicos y actividad física</li><li>• Valoración de creencias y valores sobre alimentación saludable y actividad física</li><li>• Valoración motivacional</li><li>• Determinación de glucemia plasmática basal (o HbA1c) y lípidos. Si existe una alta sospecha de DM, con glucemia basal normal, puede ser útil una SOG</li></ul> <p><b>13.3</b> Se identificarán los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente <math>\Delta^{14}</math> ESP.</p> <p><b>13.4</b> Se identificarán y categorizarán las personas con riesgo de DM, registrando su categoría (GBA, TAG) en la historia de salud.</p>

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>14° INTERVENCIONES PREVENTIVAS</b>	<p><b>14.1</b> Se establecerá, de acuerdo con el paciente, un plan de intervenciones preventivas que incluya al menos un programa estructurado de fomento de la actividad física y hábitos de alimentación saludable (A)<sup>4</sup> (Anexo 9).</p> <p><b>14.2</b> Se proporcionará consejo antitabaco (A)<sup>4</sup>, si procede.</p> <p><b>14.3</b> No se recomienda el uso de tratamientos farmacológicos (A)<sup>4</sup>.</p>

## 5.2.2 COMPLICACIONES AGUDAS

SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA	
Actividades	Características de calidad
<p><b>15°</b></p> <p><b>RECEPCIÓN DEL PACIENTE</b></p>	<p><b>15.1</b> Se aplicarán medidas de verificación (nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA) para la identificación inequívoca de la persona. En el ámbito de observación de urgencias y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera identificativa con al menos dos códigos de identificación diferentes <math>\Delta^{2OMS 12ESP}</math>.</p> <p><b>15.2</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o la familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas.</p>
PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP, AH Y URGENCIAS	
Actividades	Características de calidad
<p><b>16°</b></p> <p><b>VALORACIÓN</b></p>	<p><b>16.1</b> Se realizará una valoración del paciente para la adopción de medidas terapéuticas en función de la gravedad, según lo descrito en la actividad 3.2.</p>
PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP, AH Y URGENCIAS	
Actividades	Características de calidad
<p><b>17°</b></p> <p><b>PLAN TERAPÉUTICO</b></p>	<p><b>17.1</b> Se monitorizarán y estabilizarán las constantes vitales del paciente.</p> <p><b>17.2</b> En caso de hipoglucemia <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el paciente está consciente, administrar hidratos de carbono de absorción rápida vía oral</li> <li>• Si está inconsciente, solución glucosada iv (20-40 g/h) o glucagón 1 mg (iv, im, sc)</li> <li>• Si la hipoglucemia es persistente, derivación a urgencias</li> </ul> <p><b>17.3</b> En caso de hiperglucemia aguda, se seguirán las pautas descritas en la actividad 7° (ESTABILIZACIÓN).</p> <p><b>17.4</b> Se intensificará la educación diabetológica, evaluando el cumplimiento del objetivo autocontrol de la diabetes (NOC 1619), y se realizarán los refuerzos educativos pertinentes.</p> <p><b>17.5</b> Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales de diferentes ámbitos de atención (AP-AH), mediante un procedimiento estandarizado para la comunicación durante el traslado <math>\Delta^{3OMS 24ESP}</math>.</p> <p><b>17.6</b> <b>i</b> Se informará al paciente y/o la familia sobre la situación clínica y su ubicación o motivo de traslado.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>18°</b></p> <p><b>HOSPITALIZACIÓN Y PLAN DE TRATAMIENTO</b></p>	<p><b>18.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca del paciente (nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA). En el ámbito de observación de urgencias y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera identificativa con al menos dos códigos de identificación diferentes <math>\Delta^2</math> OMS 12 ESP.</p> <p><b>18.2</b> Se llevará a cabo una valoración enfermera que incluya plan de acogida, valoración de la capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos.</p> <p><b>18.3</b> Se evaluarán las causas y posibles procesos intercurrentes, se mantendrá la monitorización de constantes vitales y se procederá al tratamiento farmacológico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipoglucemia: perfusión de solución glucosada iv</li><li>• Descompensación cetoacidótica e hiperosmolar: tratamiento con fluidoterapia, potasio e insulina iv, con monitorización de pH, electrolitos, glucemia y cetonemia, aplicando medidas específicas necesarias en la administración de soluciones de electrolitos <math>\Delta^5</math> OMS.</li></ul> <p><b>18.4</b> Se intensificará la educación diabetológica, evaluando el cumplimiento del objetivo autocontrol de la diabetes (NOC 1619), y se realizarán los refuerzos educativos pertinentes.</p> <p><b>18.5</b> Se identificarán los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente <math>\Delta^{14}</math> ESP.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>19°</b></p> <p><b>INFORMACIÓN Y ALTA</b></p>	<p><b>19.1</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o familiares, sobre la evolución y el seguimiento de su proceso y los profesionales de referencia.</p> <p><b>19.2</b> El paciente y/o familiares recibirá informe único de alta (actividad 10.7, 10.8).</p>

## 5.2.3 VALORACIÓN Y CRIBADO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS

### A) NEFROPATÍA DIABÉTICA

PERSONAL MÉDICO DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>20º</b> <b>CRIBADO, DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN</b>	<p><b>20.1</b> En todos los pacientes con DMT2, desde su diagnóstico, y en los pacientes con DMT1 de más de 5 años de evolución, se realizará cribado de la nefropatía mediante la determinación de la EUA (Tabla 2) y de la creatinina plasmática, con una periodicidad mínima anual √.</p> <p><b>20.2</b> A partir de la creatinina, se estimará el filtrado glomerular (FG) mediante la fórmula MDRD simplificada o, en su defecto, la fórmula de Cockcroft-Gault, y se establecerá el estadio de la función renal (Anexo 6).</p> <p><b>20.3</b> Se realizará el diagnóstico de nefropatía diabética ante la presencia mantenida de una EUA elevada (<math>\geq 30</math> mg/gr de cociente albúmina/creatinina o equivalente) o una alteración del FG (<math>&lt; 60</math> ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) (Anexo 6).</p>

PERSONAL MÉDICO DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>21º</b> <b>TRATAMIENTO NEFROPRO-TECTOR</b>	<p><b>21.1</b> 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"><li>• Se realizará intervención dietética mediante restricción proteica (<math>&lt; 0,8</math> g/kg/día con FG<math>&lt; 30</math>ml/min (A)<sup>8</sup> y 0,8-1 g/kg/día con FG<math>\geq 30</math>ml/min (B)<sup>5</sup>)</li><li>• Se reducirá la PA al nivel más bajo posible, para evitar el descenso del FG y reducir la proteinuria (A)<sup>8</sup></li><li>• Los pacientes con DMT1 y nefropatía deben recibir tratamiento con IECA, independientemente de las cifras de PA (A)<sup>8</sup>. Los pacientes con DMT2 y nefropatía deben recibir tratamiento con IECA (A)<sup>8</sup> o ARA II (A)<sup>8</sup>. Por razones de coste, los IECA son los fármacos de elección. En caso de intolerancia a IECA, el tratamiento de elección es un ARA II (A)<sup>8</sup>.</li></ul> <p><b>21.2</b> 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 (D) (Anexo 6). Se realizará mediante informe que incluya resumen de historia clínica, resultados de pruebas complementarias, juicio clínico/diagnóstico y tratamiento <math>\Delta</math><sup>3OMS 24ESP</sup>.</p>

## PERSONAL MÉDICO DE AH (NEFROLOGÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>22°</b> <b>VALORACIÓN DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE</b>	<b>22.1</b> 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, de forma conjunta con los profesionales de endocrinología.

## PERSONAL MÉDICO DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<b>23°</b> <b>SEGUIMIENTO DE LA NEFROPATÍA</b>	<b>23.1</b> Se determinarán creatinina (estimación del FG), potasio y EUA al menos dos veces al año √. <b>23.2</b> Se monitorizarán con especial vigilancia los niveles de HbA1c, PA y lípidos, y la evolución de retinopatía y enfermedad cardiovascular √. <b>23.3</b> <b>i</b> El paciente y/o familiares recibirán informe único de alta (actividad 10.7) <b>23.4</b> Tanto los informes de seguimiento como el de alta, se realizarán según lo expuesto en la actividad 10.8.

## B) PIE DIABÉTICO

### PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<b>24°</b> <b>EXPLORACIÓN DEL PIE Y CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>24.1</b> En todos los pacientes con DMT2, desde su diagnóstico, y en los pacientes con DMT1 de evolución superior a 10 años o mayores de 30 años, se realizará cribado del pie diabético con una periodicidad mínima anual, incluyendo √: <ul style="list-style-type: none"><li>• Valoración del calzado</li><li>• Exploración de la sensibilidad mediante monofilamento o diapasón</li><li>• Valoración de Enfermedad arterial periférica (EAP) mediante anamnesis (claudicación intermitente), inspección y exploración de pulsos. Se determinará también el Índice tobillo-brazo (ITB) si existe enfermedad cardiovascular, pie diabético o de alto riesgo o ausencia de pulsos pedios</li></ul> <b>24.2</b> Se categorizará el riesgo de pie diabético en: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alto riesgo</b>, si presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo:<ul style="list-style-type: none"><li>• Úlcera anterior o amputación previa</li><li>• Diagnóstico de isquemia (clínica o ITB &lt;0.9 o &gt;1.3)</li><li>• Diagnóstico de neuropatía (2 o más puntos patológicos a la exploración con monofilamento o sensibilidad vibratoria)</li></ul></li></ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moderado riesgo</b>, si presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Limitaciones para el autocuidado</li> <li>• Complicaciones de la diabetes (nefropatía o retinopatía)</li> <li>• Alteraciones en la inspección del pie (trastornos tróficos, durezas, deformidades)</li> <li>• Biomecánica del pie alterada (pie plano, pie cavo)</li> <li>• Prácticas de riesgo (caminar descalzo, uso de cortauñas o tijeras, calzado inadecuado, calentadores artificiales, autotratamiento de las lesiones)</li> </ul> </li> <li>• <b>Bajo riesgo</b>, si no presenta ninguna de las situaciones anteriores</li> </ul> <p><b>24.3</b> La definición de pie diabético y su grado se establecerán según la clasificación de Wagner<sup>21</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo</li> <li>• Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel pero no tejidos subyacentes</li> <li>• Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos pero no compromete el hueso o la formación de abscesos</li> <li>• Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis</li> <li>• Grado 4: Gangrena localizada</li> <li>• Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie</li> </ul> <p><b>24.4</b> En caso de infección se procederá a su valoración mediante la clasificación de la Infectious Diseases Society of America (IDSA) (Anexo 10).</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>25°</b></p> <p><b>PLAN TERAPÉUTICO</b></p>	<p><b>25.1</b> Se establecerá un programa educativo estructurado sobre los cuidados de los pies (B)<sup>4</sup> (NOC 1902) con intervención específica (NIC 5603) (Anexo 10). Las características y periodicidad de esta intervención dependen del riesgo de pie diabético (Tabla 8).</p> <p><b>25.2</b> En caso de pie diabético o de alto riesgo, se intensificará la intervención educativa (B), se optimizará el control metabólico, de la PA y lípidos, y se realizará intervención antitabaco si procede √.</p> <p><b>25.3</b> Se indicará antiagregación plaquetaria con AAS (Clopidogrel si existe contraindicación o intolerancia) en caso de EAP establecida (A)<sup>5</sup>.</p>

Actividades	Características de calidad
	<p><b>25.4</b> En caso de pie diabético o pie de moderado o alto riesgo, se realizará interconsulta con Podología para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiropodia (corte y fresado de uñas, eliminación de callosidades y durezas)</li> <li>• Tratamiento de la uña encarnada</li> </ul> <p><b>25.5</b> En caso de malformaciones, amputación previa o discapacidad, se iniciará tratamiento rehabilitador.</p> <p><b>25.6</b> <b>i</b> El paciente y/o familiares recibirán informe único de alta (actividad 10.7).</p> <p><b>25.7</b> Tanto los informes de seguimiento como el de alta, se realizarán según lo expuesto en la actividad 10.8.</p>

**PERSONAL MÉDICO DE AH (CIRUGÍA GENERAL Y VASCULAR / TRAUMATOLOGÍA / ENDOCRINOLOGÍA)**

Actividades	Características de calidad
<p><b>26°</b></p> <p><b>VALORACIÓN DE ENFERMEDAD VASCULAR O NEUROPATÍA</b></p>	<p><b>26.1</b> El pie diabético de grado 2 o superior, por su alto riesgo de amputación y complicaciones graves, debe ser evaluado por un equipo multidisciplinario para indicación de ortesis, curetaje, revascularización o amputación √.</p> <p><b>26.2</b> El pie diabético de evolución tórpida o catastrófico se evaluará por el equipo multidisciplinario en menos de 72 horas, preferentemente en Hospital de Día.</p>

**C) RETINOPATÍA DIABÉTICA**

**PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH**

Actividades	Características de calidad
<p><b>27°</b></p> <p><b>CRIBADO</b></p>	<p><b>27.1</b> A los pacientes sin retinopatía diabética (RD) conocida se les realizará una exploración periódica del fondo de ojo para el cribado de la RD, según los siguientes criterios √:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pacientes con DMT2, desde su diagnóstico (B)</li> <li>• Pacientes con DMT1 mayores de 15 años y con más de 5 años de evolución de la diabetes (B)</li> <li>• Mujeres con diabetes que decidan hacer programación de embarazo (D)</li> </ul> <p><b>27.2</b> Se recomienda la retinografía digital como método de elección (B)<sup>4,5,22</sup>.</p>

## PROFESIONAL DE RETINOGRAFÍA

Actividades	Características de calidad
<b>28°</b> <b>RETINOGRAFÍA</b>	<p><b>28.1</b> Se aplicarán medidas de verificación (nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA) para la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS 12 ESP.</p> <p><b>28.2</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o la familia sobre la técnica diagnóstica.</p> <p><b>28.3</b> Se practicará midriasis con tropicamida antes de la retinografía <math>\checkmark</math>, excepto en pacientes con antecedentes de glaucoma agudo o en tratamiento con pilocarpina <math>\checkmark</math>.</p>

## PERSONAL MÉDICO DE CRIBADO DE AP Y AH (PEDIATRÍA / ENDOCRINOLOGÍA / MEDICINA INTERNA, OFTALMOLOGÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>29°</b> <b>VALORACIÓN DE LA RETINOGRAFÍA</b>	<p><b>29.1</b> El personal médico del primer nivel de cribado (medicina de familia, pediatría/endocrinología/medicina interna) llevará a cabo una valoración inicial de la retinografía en un período inferior a un mes tras su realización.</p> <p><b>29.2</b> Se clasificará inicialmente el grado de RD según la escala modificada ETDRS (Anexo 11):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las retinografías con cualquier grado de RD, excepto la RD leve, o con otros hallazgos potencialmente patológicos se transferirán al segundo nivel de cribado (Oftalmología) para su valoración</li><li>• Las retinografías con RD leve (sólo microaneurismas) se repetirán, como mínimo, al año <math>\checkmark</math></li><li>• Los pacientes con retinografía normal se reincorporarán al circuito de cribado, y se les practicará una nueva retinografía a los tres años (B) como mínimo, o a los dos años si existen factores de riesgo de RD (HbA1c &gt;8%, nefropatía, HTA, DM de más de 10 años de evolución) <math>\checkmark</math></li></ul> <p><b>29.3</b> El personal médico del segundo nivel de cribado (oftalmología) valorará las retinografías transferidas y las reclasificará según la escala ETDRS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los pacientes con cualquier grado de RD, excepto la RD leve, se citarán a consultas de oftalmología para confirmación diagnóstica y tratamiento</li><li>• Los pacientes con RD leve o sin RD se reincorporarán al circuito de cribado</li></ul> <p><b>29.4</b> <b>i</b> El paciente y/o familiares recibirán informe único de alta (actividad 10.7).</p> <p><b>29.5</b> Tanto los informes de seguimiento como el de alta, se realizarán según lo expuesto en la actividad 10.8.</p>

## PERSONAL MÉDICO DE AH (OFTALMOLOGÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>30°</b> <b>CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA Y PLAN DE TRATAMIENTO</b>	<p><b>30.1</b> Ante el hallazgo de RD (por retinografía o exploración de fondo de ojo) se realizará exploración oftalmológica que incluya medida de agudeza visual, tensión ocular y biomicroscopía de polo anterior y posterior √.</p> <p><b>30.2</b> Si se confirma el diagnóstico de RD, se clasificará según la escala modificada ETDRS (Anexo 11) y se establecerá un plan de tratamiento y revisiones oftalmológicas según la categorización de los riesgos.</p> <p><b>30.3</b> Cuando se requiera, la panfotocoagulación se realizará antes de 2 meses en la RD proliferativa (RDP) y antes de 4 meses en la RD no proliferativa (RDNP) grave √.</p> <p><b>30.4</b> <b>i</b> El paciente recibirá información oral y por escrito de los beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, dejando constancia documental de ello en la historia clínica.</p> <p><b>30.5</b> <b>i</b> El paciente recibirá información oral y escrita de los resultados de la exploración, tratamiento y plan de seguimiento.</p>

## PERSONAL DE ENFERMERÍA (AP Y AH)

Actividades	Características de calidad
<b>31°</b> <b>EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA ADAPTADA</b>	<p><b>31.1</b> <b>i</b> 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).</p> <p><b>31.2</b> En caso de limitación funcional grave (agudeza visual &lt;1/10 o campo visual &lt;10° centrales) y un entorno desfavorable para conservar autonomía, se derivará a enfermera gestora de casos √.</p>

## ENFERMERA GESTORA DE CASOS

Actividades	Características de calidad
<b>32°</b> <b>GESTIÓN DE CASOS</b>	<p><b>32.1</b> Se valorará el impacto de la discapacidad sobre el paciente y su sistema familiar, orientándose a la consecución de los resultados NOC 1308 (adaptación a la discapacidad física), 2202 (preparación del cuidador principal) y 3000 (satisfacción del paciente/usuario con el acceso a los recursos asistenciales).</p> <p><b>32.2</b> <b>i</b> El paciente y los profesionales implicados en el caso recibirán información por escrito de las intervenciones planificadas y realizadas <b>Δ</b><sup>30</sup> OMS 24 ESP.</p>

## D) COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>33°</b> <b>CATEGORIZA- CIÓN DEL NIVEL DE PREVENCIÓN</b>	<b>33.1</b> Tras anamnesis y registro de los antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) conocida y documentada, se clasificará el nivel de prevención como Primaria (sin ECV previa) o Secundaria (ECV previa).

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>34°</b> <b>DETECCIÓN Y CONFIRMACIÓN DE FACTORES DE RIESGO VASCULAR</b>	<b>34.1</b> Se realizará anamnesis sobre antecedentes de FRV (tabaquismo, HTA, dislipemia, obesidad, antecedentes familiares de ECV precoz <sup>b</sup> ). En caso de antecedentes negativos, se procederá a su detección, confirmación diagnóstica (Tabla 10) y registro en la historia de salud.

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>35°</b> <b>ESTIMACIÓN DEL RIESGO VASCULAR</b>	<p><b>35.1</b> Cuando esté indicado (nivel de prevención primaria con algún FRV modificable), se calculará y registrará el riesgo vascular (RV) mediante las tablas del modelo SCORE (Figura 6). El valor obtenido se multiplicará por dos en hombres y por cuatro en mujeres (D).</p> <p><b>35.2</b> Cada persona se asignará a una de las siguientes categorías, que se registrará en la historia de salud (D)<sup>14</sup>:</p> <p><b>35.2.1</b> Prevención <b>Secundaria</b>: pacientes con ECV previa (se asignan directamente a esta categoría, sin necesidad de calcular el RV).</p> <p><b>35.2.2</b> Prevención <b>Primaria con RV Alto</b>: personas con RV calculado &gt;5% (SCORE) o con alguna de las siguientes circunstancias, sin necesidad de calcular el RV (D):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DM de larga evolución (más de 15 años) o nefropatía (micro o macroalbuminuria)</li></ul>

<sup>b</sup> **Antecedentes familiares de ECV precoz**: ECV diagnosticada en familiares de primer grado (padres o hermanos) varones antes de los 55 años o mujeres antes de los 65 años.

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada)</li> <li>• HTA en estadio 3 (PA <math>\geq</math> 180/100 mm Hg) o con afectación de órganos diana</li> </ul> <p><b>35.2.3</b> Prevención <b>Primaria con RV Bajo</b>: personas con RV calculado &lt; 5% (SCORE)</p> <p><b>35.2.4</b> Prevención <b>Primaria en Situación Óptima</b>: personas sin ningún FRV modificable <math>\checkmark</math>.</p>

#### PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>36°</b></p> <p><b>ESTIMACIÓN DEL ESTADIO DE CAMBIO</b></p>	<p><b>36.1</b> En todas las personas, excepto las que se encuentren en situación óptima, se determinará el estadio de cambio según los criterios establecidos en la Tabla 11.</p>

#### PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH

Actividades	Características de calidad
<p><b>37°</b></p> <p><b>INTERVENCIONES PREVENTIVAS GENERALES</b></p>	<p><b>37.1</b> En el proceso de intervención se utilizará la entrevista motivacional (Tabla 12).</p> <p><b>37.2</b> En todos los pacientes, con independencia de que reciban o no tratamiento farmacológico, se recomendarán y mantendrán intervenciones dirigidas a la <b>modificación del estilo de vida</b>, que constituyen la base fundamental del tratamiento en prevención cardiovascular (A)<sup>8</sup>.</p> <p><b>37.3</b> Se acordará con la persona la modalidad de intervención que mejor se adapte a su situación de riesgo y estado motivacional (Tabla 13), dejando constancia documental en la historia de salud.</p>

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<p><b>38°</b></p> <p><b>INTERVENCIONES PREVENTIVAS ESPECÍFICAS POR FACTORES DE RIESGO</b></p>	<p><b>38.1</b> Se establecerán objetivos de intervención y seguimiento en función del nivel de prevención (primaria/secundaria) y la situación de riesgo, según lo establecido en la Tabla 14.</p> <p><b>38.2</b> En los pacientes con indicación de tratamiento farmacológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se valorará la medicación habitual o esporádica y su posible interacción con la nueva prescripción <math>\Delta^{16ESP}</math></li> <li>• Se informará al paciente sobre los posibles efectos secundarios de la medicación y sobre la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico</li> <li>• Se asegurará la precisión de la medicación en las transiciones asistenciales y se actualizará la lista de medicación al redactar nuevas órdenes <math>\Delta^{6OMS}</math></li> </ul> <p><b>38.3</b> <b>i</b> El/la paciente recibirá información oral y por escrito de los beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, dejando constancia documental en la historia de salud.</p>
<p><b>TABAQUISMO</b></p>	<p><b>38.4</b> Se incluirá la intervención antitabaco como un componente habitual del cuidado de la diabetes (B), siguiendo las recomendaciones establecidas en el PAI Atención a Personas Fumadoras.</p>
<p><b>ANTIHIPERTENSIVO</b></p>	<p><b>38.5</b> Se ofrecerá tratamiento para reducir la PA hasta conseguir una PAS&lt;140 mmg (D)<sup>4</sup> y una PAD&lt;80 mmHg (B)<sup>4</sup>. Para alcanzar estos objetivos, suele ser necesaria la terapia con dos o más medicamentos. Se consideran de primera elección IECA (ARA si éstos no se toleran) y tiazidas (diuréticos de asa si FG &lt;30 ml/min), y, como alternativa, los antagonistas del calcio dihidropiridínicos (A)<sup>8</sup>. Los bloqueadores beta-adrenérgicos no se consideran de primera elección, salvo indicación expresa (B)<sup>4</sup>.</p> <p><b>38.6</b> En embarazadas con diabetes, la PA debería mantenerse entre 110-129 / 65-79 mmHg. Los IECA y ARA II están contraindicados durante el embarazo (D)<sup>14</sup>.</p> <p><b>38.7</b> Los ajustes terapéuticos que se precisen se harán con un intervalo mínimo de 3-4 semanas hasta conseguir el control de la PA, excepto si se necesita reducirla de forma más rápida (D).</p>
<p><b>HIPOLIPEMIANTE</b></p>	<p><b>38.8</b> Se ofertará tratamiento farmacológico con hipolipemiantes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pacientes en prevención secundaria (A)<sup>5-8</sup></li> <li>• Pacientes en prevención primaria mayores de 40 años con otros FRV o con RV alto (A)<sup>5</sup></li> </ul>

Actividades	Características de calidad
OBESIDAD	<p><b>38.9</b> Los hipolipemiantes de primera elección son las estatinas, sin que existan datos de superioridad de unas sobre otras a dosis equipotentes √. Por su coste-efectividad, la simvastatina (20-40mg/día) debe ser la de elección, salvo que existan otras razones que lo justifiquen √.</p>
	<p><b>38.10</b> No se recomienda la asociación de dosis intensivas de estatinas con otros hipolipemiantes para alcanzar los objetivos terapéuticos, dada la ausencia de evidencias<sup>23</sup>.</p>
	<p><b>38.11</b> En caso de no poder usar estatinas<sup>23</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar fibratos, si las estatinas están contraindicadas</li> <li>• Asociar resinas de intercambio iónico (A) o ezetimiba (D) y reducir dosis de estatinas, en caso de intolerancia a las dosis requeridas</li> </ul>
	<p><b>38.12</b> El tratamiento con fármacos hipolipemiantes se mantendrá de forma indefinida, salvo indicación expresa de retirada por intolerancia, efectos secundarios o disminución significativa de la esperanza de vida y grave deterioro de la calidad de vida del paciente (D)<sup>14</sup>.</p>
	<p><b>38.13</b> Los ajustes posológicos se harán cada 3 meses, según los valores de cLDL, hasta conseguir el objetivo terapéutico (D)<sup>14</sup>.</p>
	<p><b>38.14</b> La estrategia a seguir va a depender del cálculo del riesgo de morbilidad y mortalidad que comporta el exceso de peso. La intervención terapéutica estará en función de la edad, el IMC, la distribución de la grasa corporal (perímetro abdominal), la existencia de enfermedades asociadas y el sedentarismo.</p> <p><b>38.15</b> Los pilares fundamentales del tratamiento para conseguir un balance energético negativo son el plan de alimentación y de actividad física y la terapia conductual √.</p> <p><b>38.16</b> Los tratamientos farmacológicos y otros tratamientos de la obesidad (balón intragástrico, marcapasos gástrico, dietas muy bajas en calorías) no son recomendables como tratamiento a largo plazo de la obesidad porque, aunque puedan conseguir reducciones más o menos importantes del peso a corto plazo, no se ha demostrado que reduzcan la morbimortalidad cardiovascular (B)<sup>4</sup>.</p>

Actividades	Características de calidad
<b>ANTIAGREGANTE</b>	<p><b>38.17</b> El tratamiento quirúrgico de la obesidad (cirugía bariátrica) está indicado en personas con IMC &gt;40 Kg/m<sup>2</sup> o &gt;35 Kg/m<sup>2</sup> en presencia de otras comorbilidades mayores (B)<sup>4</sup>. El paciente debe cumplir algunos requisitos de estabilidad psicológica y asumir compromisos para el seguimiento a largo plazo.</p> <p><b>38.19</b> El antiagregante de elección es el AAS, a dosis de 75-100 mg/día en toma única (A)<sup>5</sup>. En caso de alergia o intolerancia al AAS, la alternativa más efectiva y segura es el Clopidogrel, a dosis de 75 mg/día (B)<sup>5</sup>.</p> <p><b>38.20</b> Se ofertará tratamiento antiagregante a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes en prevención secundaria (A)<sup>5</sup></li> <li>• Personas en prevención primaria con un RV muy aumentado (&gt;10% en tablas SCORE), siempre que la presión arterial esté controlada (D)<sup>14</sup></li> </ul>
<b>OTROS TRATAMIENTOS</b>	<p><b>38.21</b> En todos los pacientes que hayan sufrido un IAM se indicará tratamiento con un bloqueador beta-adrenérgicos y con un IECA (con independencia de la función ventricular izquierda), salvo contraindicación (A)<sup>8</sup>.</p> <p><b>38.22</b> En pacientes con insuficiencia cardíaca deben evitarse la pioglitazona (A)<sup>8</sup>.</p>

## 5.2.4 DIABETES Y EMBARAZO

### A) DIABETES GESTACIONAL

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>39°</b> <b>CRIBADO DE DM EN EL EMBARAZO</b>	<p><b>39.1</b> Consistirá en la determinación de glucemia plasmática a los 60 minutos de SOG con 50 g (prueba de O'Sullivan) (D)<sup>24</sup>.</p> <p><b>39.2</b> Se realizará en el segundo trimestre (24-28 semanas) en todas las gestantes (despistaje universal) y en el primer trimestre en las de alto riesgo (D)<sup>24</sup> (Anexo 13).</p> <p><b>39.3</b> <b>i</b> Se informará a la paciente (información oral y por escrito) del abordaje clínico previsto, los beneficios y riesgos del tratamiento, dejando constancia documental en la historia de salud.</p>

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>40°</b> <b>DIAGNÓSTICO DE DM EN EL EMBARAZO</b>	<p><b>40.1</b> Si en la prueba de O'Sullivan la glucemia es <math>\geq 140</math> mg/dl, se realizará SOG con 100 grs, y se diagnosticará DM según los criterios establecidos en el Anexo 13, Tabla 15 (D)<sup>24</sup>.</p> <p><b>40.2</b> En mujeres con cribado negativo, pero con complicaciones fetales potencialmente atribuibles a la DMG en el tercer trimestre, se procederá directamente a SOG con 100 gr (D)<sup>24</sup>.</p>

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>41°</b> <b>SEGUIMIENTO</b>	<p><b>41.1</b> Se realizará en el ámbito de AP cuando no se requiera insulinización y no exista un alto riesgo obstétrico por otros motivos. En caso contrario, se realizará en AH (Consultas Obstetricia-Endocrinología), con las características de calidad especificadas en las actividades 44 a 49 <math>\checkmark</math>.</p> <p><b>41.2</b> Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales de diferentes ámbitos de atención (AP-AH), mediante un procedimiento estandarizado para la comunicación <math>\Delta</math> 3OMS 24ESP.</p>

## B) DIABETES PREGESTACIONAL

PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AP Y AH	
Actividades	Características de calidad
<b>42°</b> <b>CONSEJO ANTICONCEPTIVO Y PLANIFICACIÓN DE LA GESTACIÓN</b>	<p><b>42.1</b> Toda mujer con diabetes en edad fértil recibirá consejo anticonceptivo e información sobre la necesidad de programar los embarazos<sup>5</sup>.</p> <p><b>42.2</b> <b>i</b> Se informará a la mujer, de forma clara y precisa de los procedimientos a realizar, los profesionales de referencia, con actitud facilitadora, respondiendo a sus necesidades de información y expectativas.</p> <p><b>42.3</b> Se realizará interconsulta con AH.</p>

PERSONAL MÉDICO DE AH (ENDOCRINOLOGÍA)	
Actividades	Características de calidad
<b>43°</b> <b>PROGRAMACIÓN DE LA GESTACIÓN</b>	<p><b>43.1</b> Se realizará Historia de salud, valorando tratamientos tóxicos <math>\Delta^{16ESP}</math>, HbA1c, T4, TSH.</p> <p><b>43.2</b> Se desaconsejará el embarazo en caso de <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Control metabólico inadecuado (HbA1c <math>\geq 7\%</math>)</li><li>• Nefropatía grave (creatinina <math>&gt;2</math> mg/dl, proteinuria <math>&gt;3</math> gr/24 h.)</li><li>• HTA grave (grado 3)</li><li>• Cardiopatía Isquémica</li><li>• Retinopatía proliferativa</li><li>• Neuropatía autonómica grave</li></ul> <p><b>43.3</b> Se realizará <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intervención antitabaco, si procede</li><li>• Tratamiento con ácido fólico y yodo</li><li>• Suspensión de agentes orales y estatinas</li><li>• Sustitución de IECA por calcioantagonista, metildopa o labetalol</li><li>• Instauración de tratamiento con modificaciones del estilo de vida e insulino terapia, con los siguientes objetivos de control glucémico: HbA1c <math>&lt;7\%</math>, glucemias basales 70-95 mg/dl y postprandiales 1h. 100-140 mg/dl y 2h. 90-120 mg/dl.</li></ul> <p><b>43.4</b> Se planificará control mensual de autoanálisis y HbA1c, hasta gestación <math>\checkmark</math>.</p> <p><b>43.5</b> <b>i</b> Se informará a la mujer, de forma clara y precisa del abordaje clínico, los procedimientos a realizar, dejando constancia documental en la historia de salud.</p>

**PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (ENDOCRINOLOGÍA-OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)**

Actividades	Características de calidad
<p><b>44°</b></p> <p><b>VALORACIÓN CLÍNICA</b></p>	<p><b>44.1</b> Se atenderá a la mujer en el plazo máximo de una semana, una vez conocido el embarazo.</p> <p><b>44.2</b> Se hará una valoración integral que incluya √:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Circunstancias intercurrentes</li><li>• Hábitos de alimentación, ejercicio físico, capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos</li><li>• Medición y registro de peso, talla, perímetro de cintura y PA</li><li>• Determinación de: glucemia, cetonemia/cetonuria, creatinina, EUA, estimación del FG, HbA1c, lípidos</li><li>• Identificación de los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan incidir en la seguridad del paciente <b>Δ<sup>14</sup> ESP</b></li></ul> <p><b>44.3</b> Se realizará el cribado de las complicaciones crónicas según las actividades y sus características de calidad definidas en el apartado 5.2.3 “VALORACIÓN Y CRIBADO DE COMPLICACIONES CRÓNICAS” 4-7.</p>

**PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (ENDOCRINOLOGÍA-OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)**

Actividades	Características de calidad
<p><b>45°</b></p> <p><b>TRATAMIENTO INTENSIVO, DATACIÓN Y PLAN DE CUIDADOS EN EL EMBARAZO</b></p>	<p><b>45.1</b> Se adoptarán los objetivos de control y las medidas terapéuticas especificadas en el apartado anterior (programación del embarazo).</p> <p><b>45.2</b> Se adoptarán criterios de alto riesgo obstétrico para la valoración y el seguimiento del embarazo.</p> <p><b>45.3</b> Se proporcionará Educación Diabetológica (Anexo 4) específica para la adaptación dietética, al tratamiento intensivo y la promoción del autocontrol √.</p> <p><b>45.4</b> Se programarán revisiones cada 15-30 días en consulta compartida de diabetes y embarazo, con controles mensuales de HbA1c √.</p> <p><b>45.5</b> <b>i</b> Se informará a la mujer, de forma clara y precisa del abordaje clínico, los profesionales de referencia, con actitud facilitadora para responder a sus demandas de información y expectativas.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (ENDOCRINOLOGÍA-OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>46°</b> <b>SEGUIMIENTO</b>	<p><b>46.1</b> Se mantendrá la terapia intensiva orientada a la consecución de glucemias normales o “casi” normales (B)<sup>5</sup>.</p> <p><b>46.2</b> Se procurará llevar el embarazo a término, salvo compromiso fetal o complicaciones maternas (D)<sup>24</sup>.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>47°</b> <b>PROGRAMACIÓN ATENCIÓN AL PARTO</b>	<p><b>47.1</b> El parto se planificará, preferentemente, por vía vaginal y con la participación de la mujer en la programación del mismo (D)<sup>24</sup>.</p> <p><b>47.2</b> Se informará de los procedimientos a realizar tras el inicio de la dinámica de parto.</p> <p><b>47.3</b> Durante el parto se mantendrá infusión de glucosa e insulina y controles glucémicos horarios (D)<sup>24</sup>.</p>

## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (ENDOCRINOLOGÍA-OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>48°</b> <b>SEGUIMIENTO POST-PARTO</b>	<p><b>48.1</b> Se realizará ajuste de insulino terapia.</p> <p><b>48.2</b> Se recomendará y apoyará la lactancia materna (B)<sup>8</sup>.</p> <p><b>48.3</b> <b>i</b> Se informará a la mujer, de forma clara y precisa del seguimiento de su proceso, los profesionales de referencia, con actitud facilitadora para responder a sus demandas de información y expectativas, dejando constancia documental en la historia de salud.</p> <p><b>48.4</b> Se realizará consejo anticonceptivo y programación de futuros embarazos.</p> <p><b>48.5</b> La paciente y/o sus familiares recibirán informe único de alta (actividad 10.7).</p>


## PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DE AH (ENDOCRINOLOGÍA-OBSTETRICIA-ENFERMERÍA)

Actividades	Características de calidad
<b>49°</b> <b>ATENCIÓN AL RECIÉN NACIDO</b>	<p><b>49.1</b> Se valorará al RN con vigilancia estrecha de hipoglucemias durante al menos 48 horas (D)<sup>24</sup>.</p>

### **▲ Triángulo que identifica características de calidad relacionadas con la seguridad del paciente.**

Cuando el triángulo lleve un superíndice numérico se refiere a:

- El criterio concreto de las recomendaciones de la OMS “Soluciones para la seguridad del paciente” y/o
- La “Estrategia para la Seguridad del Paciente (ESP) del SSPA” .

La estrategia “Higiene de manos” para fomentar el lavado de manos y uso correcto de guantes, es una recomendación de la OMS y una solución de la Estrategia para la seguridad del paciente de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, además tiene una identificación específica. Por tanto se identificaría  <sup>9</sup>OMS 17ESP

### **I Momentos del desarrollo del PAI en los que se debe informar al paciente.**

LEY 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

**I** El paciente será informado de modo adecuado a sus posibilidades de comprensión, cumpliendo con el deber de informar también a su representante legal.

**I** Paciente que a criterio del profesional que le atiende, carece de capacidad para entender la información a causa de su estado físico o psíquico: la información se pondrá en conocimiento de las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho.



# 6

## Competencias del Equipo de profesionales

Las competencias que a continuación se detallan surgen de las actividades descritas en este PAI y de sus características de calidad. Son competencias que deben estar presentes en el Equipo de profesionales, médicos y pediatras (M-P), enfermeras (E), auxiliares de enfermería (AE), celadores (C), y personal administrativo (Ad), para la implantación del PAI.

**COMPETENCIA: EDUCACIÓN PARA LA SALUD, CONSEJO SANITARIO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

<b>Buenas Prácticas PAI</b>	<b>EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI</b>	M/P	E	AE	C	Ad
El/la profesional lleva a cabo actividades encaminadas a evitar posibles acontecimientos adversos y aumentar la seguridad del paciente	• Verifica el registro correcto de los datos administrativos en la documentación y en la historia de salud del paciente.	•	•	•	•	•
	• Aplica medidas para la identificación inequívoca de la persona.	•	•	•	•	•
	• Favorece el uso seguro y responsable de la medicación, dispositivos, medidas de soporte, cuidados y apoyo terapéutico.	•	•	•		
El/la profesional lleva a cabo actividades educativas, de detección de riesgos y de prevención para promover y mantener la salud	• Realiza intervenciones educativas que favorecen el autocuidado y la independencia del paciente y la familia en el manejo de su proceso de salud/enfermedad	•	•			
	• Desarrolla el plan terapéutico con intervenciones sobre el control metabólico, los factores de riesgo asociados y la educación terapéutica dirigida y adaptada a las características del paciente	•	•			
	• Realiza intervenciones para mejorar el conocimiento de la enfermedad, prevenir riesgos y complicaciones, y potenciar la adherencia al régimen terapéutico	•	•	•		

**COMPETENCIA: CAPACIDAD PARA DESARROLLAR MEDIDAS DE APOYO A LA FAMILIA**

<b>Buenas Prácticas PAI</b>	<b>EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI</b>	M/P	E	AE	C	Ad
El/la profesional apoya y forma a los cuidadores familiares principales sobre el desempeño de su rol y su propio cuidado	• Identifica al cuidador principal en los pacientes que requieren apoyo para cumplir las medidas terapéuticas prescritas	•	•			

## COMPETENCIA: ORIENTACIÓN AL CIUDADANO

Buenas Prácticas PAI	EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI	M/P	E	AE	C	Ad
El/la profesional proporciona la información necesaria para promover la toma de decisiones compartida y facilita el ejercicio de los derechos del paciente, protegiendo la confidencialidad de la información y preservando su intimidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la historia de salud se reflejan los contenidos y los momentos donde se informa al paciente y/o sus familiares, recogiendo el formulario de Consentimiento Informado (CI) escrito cuando se le realice un procedimiento definido en el catálogo de CI de la Consejería de Salud.</li> </ul>	●	●			
El/la profesional valora e identifica las necesidades de la persona de manera integral y establece un plan de atención individualizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza valoración integral del paciente y su familia, poniendo especial énfasis en su nivel de dependencia y capacidad de afrontamiento (Cuidados de Enfermería al ingreso NIC 7310)</li> </ul>		●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activa procedimientos multidisciplinares relacionados ante las necesidades específicas del paciente (socio sanitarias, secuelas, etc.)</li> </ul>	●	●			

## COMPETENCIA: COMUNICACIÓN Y/O ENTREVISTA CLÍNICA

Buenas Prácticas PAI	EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI	M/P	E	AE	C	Ad
El/la profesional emplea las habilidades de comunicación adecuadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informa de forma clara y precisa al paciente y/o la familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas, adecuando la información a sus posibilidades de comprensión, y cumpliendo con el deber de informar también a su representante legal</li> </ul>	●	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valora e identifica el estado emocional del paciente y familia, adapta la comunicación e información como herramientas de apoyo, y lo registra en la historia de salud</li> </ul>	●	●			

**COMPETENCIA: CAPACIDAD PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS**

<b>Buenas Prácticas PAI</b>	<b>EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI</b>	M/P	E	AE	C	Ad
El/la profesional tiene habilidades para prestar a los pacientes una atención de calidad en aspectos relacionados con el Proceso Asistencial	• Realiza una evaluación clínica correcta, solicita e interpreta las pruebas diagnósticas requeridas, establece un juicio clínico razonado y determina un plan de actuación acorde con la situación del paciente en cada momento, registrándolo en la historia de salud	●				
	• Identifica los signos y síntomas de descompensación aguda y pone en marcha medidas farmacológicas (M/P) y no farmacológicas para la estabilización del paciente	●	●			
	• Realiza intervenciones nutricionales y farmacológicas (M/P), adaptadas a las características individuales del paciente y de su entorno, dirigidas al control metabólico y a la prevención de factores de riesgo asociados	●	●			
	• Conoce y aplica programas estructurados y validados de Educación Diabetológica	●	●			
	• Conoce y maneja las técnicas y procedimientos para la exploración y valoración del pie (incluyendo exploración vascular con doppler) en personas con diabetes	●	●			
	• Conoce las indicaciones y el procedimiento para la implantación de los sistemas de infusión subcutánea de insulina	●				
	• Conoce y maneja las técnicas y procedimientos para la realización de retinografías con retinógrafo digital no midriático		●	●		
	• Conoce y maneja los procedimientos para la valoración de las imágenes del fondo de ojo obtenidas mediante retinografía digital	●				
	• Conoce y maneja parámetros analíticos relacionados con la diabetes (HbA1c, lípidos, EUA, función renal)	●				

## COMPETENCIA: CONTINUIDAD ASISTENCIAL

Buenas Prácticas PAI	EVIDENCIAS ESPECÍFICAS PAI	M/P	E	AE	C	Ad
<p>El/la profesional garantiza la continuidad de la atención a lo largo de todo el desarrollo del PAI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza alta planificada (AH-AP) en pacientes frágiles, vulnerables o complejos con alto nivel de dependencia, subsidiarios de gestión de casos</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantiza la transmisión de información entre los diferentes ámbitos de atención (AH-AP), cumpliendo el procedimiento estandarizado para la comunicación para el traslado y/o Alta. (Informe Único de seguimiento y/o de Alta)</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza refuerzo específico de intervenciones educativas adaptadas a la situación del paciente (situaciones de descensación, específicas, etc.)</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura la conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza recomendaciones de vigilancia domiciliaria verbales y en soporte papel</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activa procedimientos multidisciplinares relacionados con la evaluación, tratamiento integral y revisiones en acto único, en un modelo de atención compartida a través de los diferentes recursos disponibles</li> </ul>	●	●	●		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisa al paciente de forma sistemática hasta lograr un control estable, realizando revaloraciones clínicas, analíticas y de cumplimiento de objetivos del plan terapéutico</li> </ul>	●	●			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activa los PNT para la recaptación de pacientes que no completan el seguimiento</li> </ul>	●	●			





7

## Recursos y Unidades de soporte específicos

Los recursos y unidades de soporte se han estimado en referencia a las necesidades específicas para la consecución de objetivos del PAI y los resultados esperados del mismo.

<b>RECURSOS</b>	<b>Características de calidad</b>
Material específico para exploración y toma de muestras	Deben cumplir las especificaciones técnicas conforme a normas armonizadas según directiva 93/42 CE (Real Decreto 414/1996)
Canales de información y/o circuitos de comunicación	Existirá un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) para garantizar la información y comunicación entre profesionales de diferentes ámbitos de actuación.
Equipamiento para realización de exploraciones específicas:  - Retinógrafo digital no midriático  - Monofilamento y equipos doppler de bolsillo	Deben cumplir las especificaciones técnicas conforme a normas armonizadas según directiva 93/42 CE (Real Decreto 414/1996)  1 por cada 100.000 habitantes. Movilización en zonas rurales. Conexión a la intranet del SSPA.  Disponible en las consultas donde se valoren pacientes con DM (AP, Endocrinología, Medicina Interna).

<b>SERVICIOS DE SOPORTE</b>	<b>Características de calidad</b>
Técnicas de imagen	Las descritas en el Proceso de soporte
Laboratorios clínicos	Las descritas en el Proceso de soporte
Nutrición clínica y dietética	Las descritas en el Proceso de soporte



# 8

## Representación gráfica del PAI

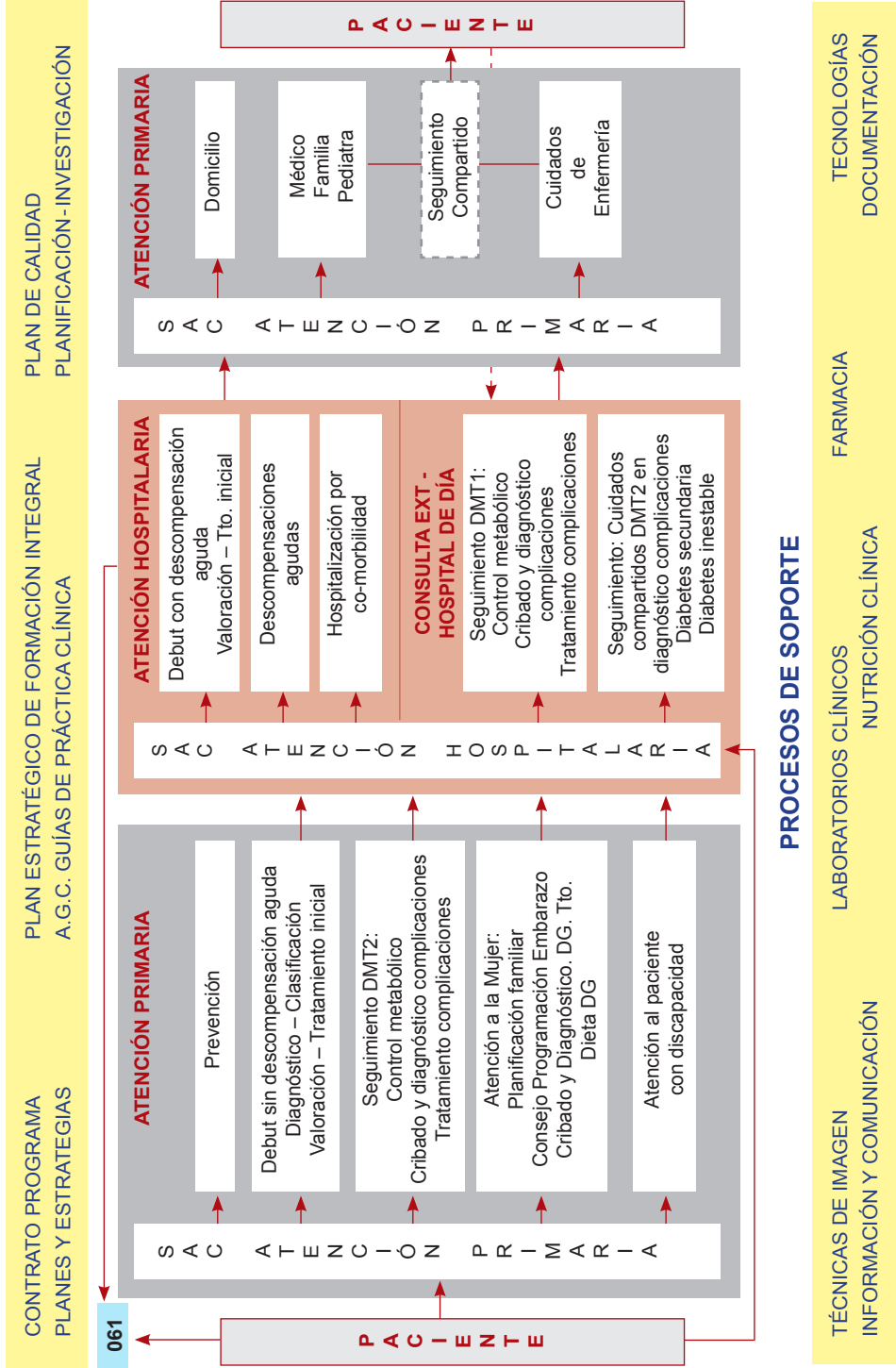
### 8.1 Representación Global del PAI DIABETES MELLITUS

La representación Global del Proceso Asistencial Integrado DM nos 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 (AP-AH-EPES), y la atención que prestan los profesionales desde los diferentes ámbitos de actuación, la continuidad de la asistencia al paciente/familia y la salida del PAI, en el marco establecido por los Procesos Estratégicos y sustentados en los Procesos de Soporte.

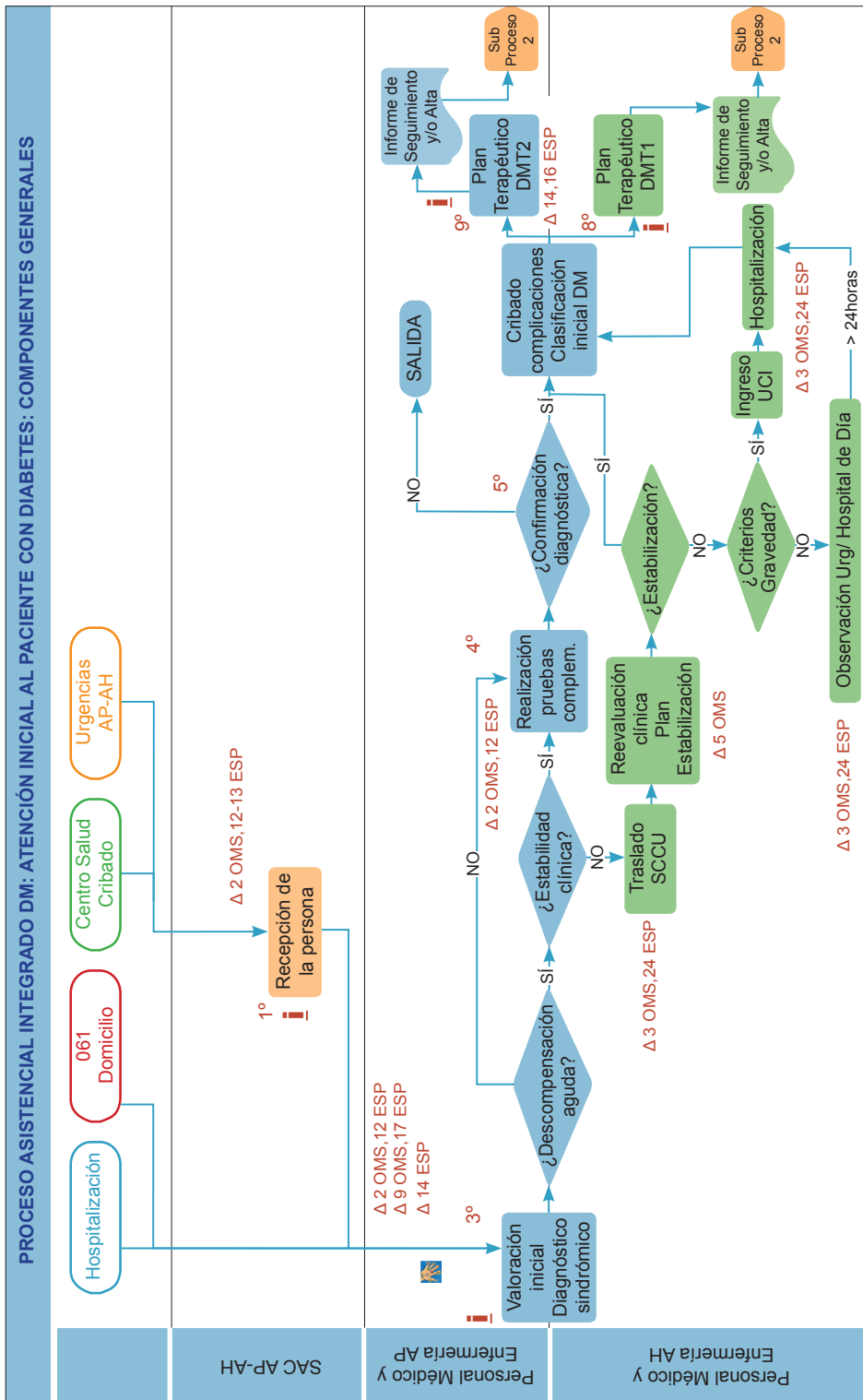
La representación Específica del Proceso Asistencial Integrado DM, es el modelo gráfico, mediante diagrama de flujos, donde se desglosan las actividades del PAI, el QUIÉN, DÓNDE, QUÉ, CÓMO y CUÁNDO.

Lo importante de la representación mediante la utilización de flujogramas, es que con independencia de la utilización de uno u otro modelo (en función de lo que mejor se adapte al PAI determinado) queden claramente reflejados los fines del mismo.

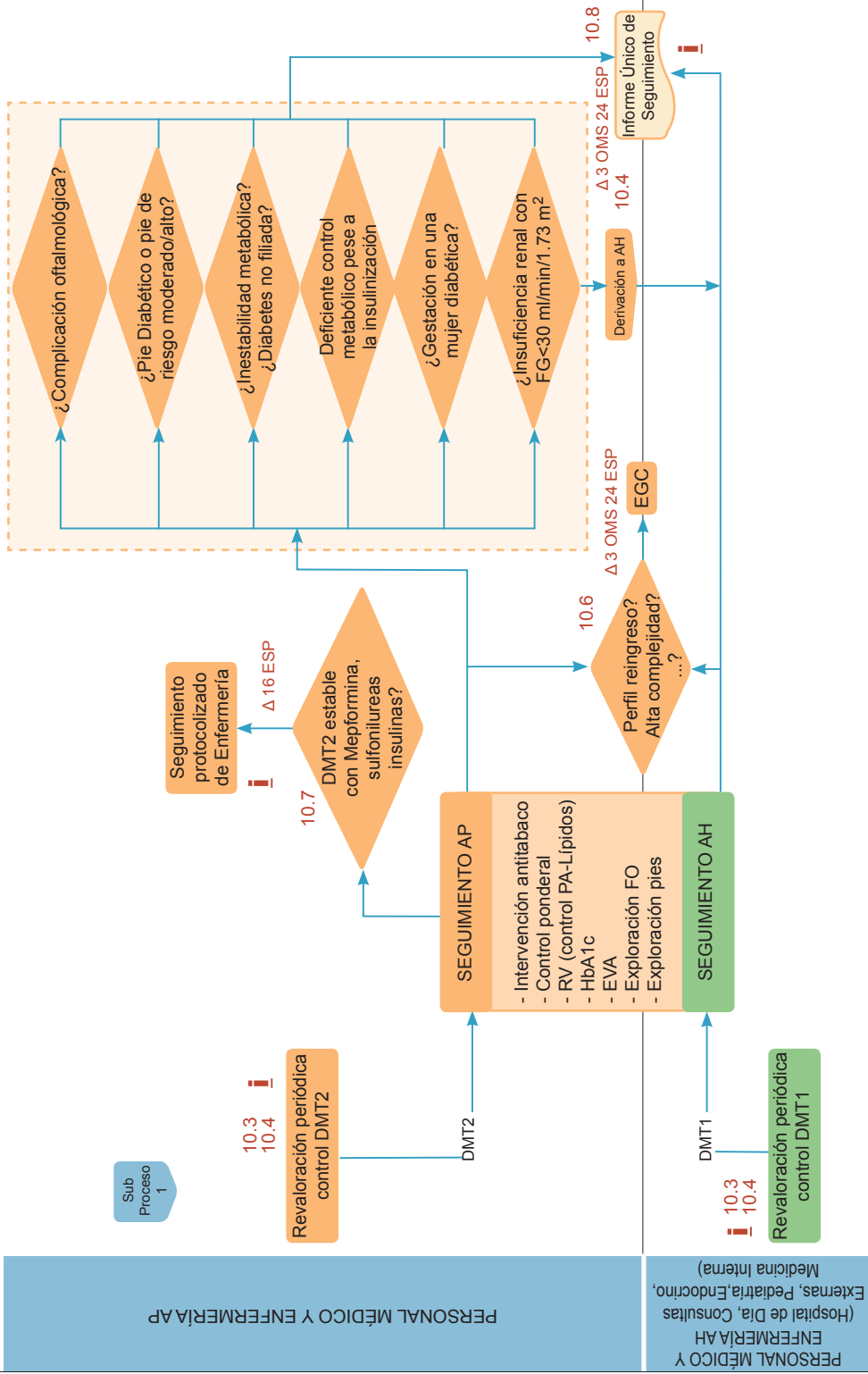
## 8.1 Representación Global



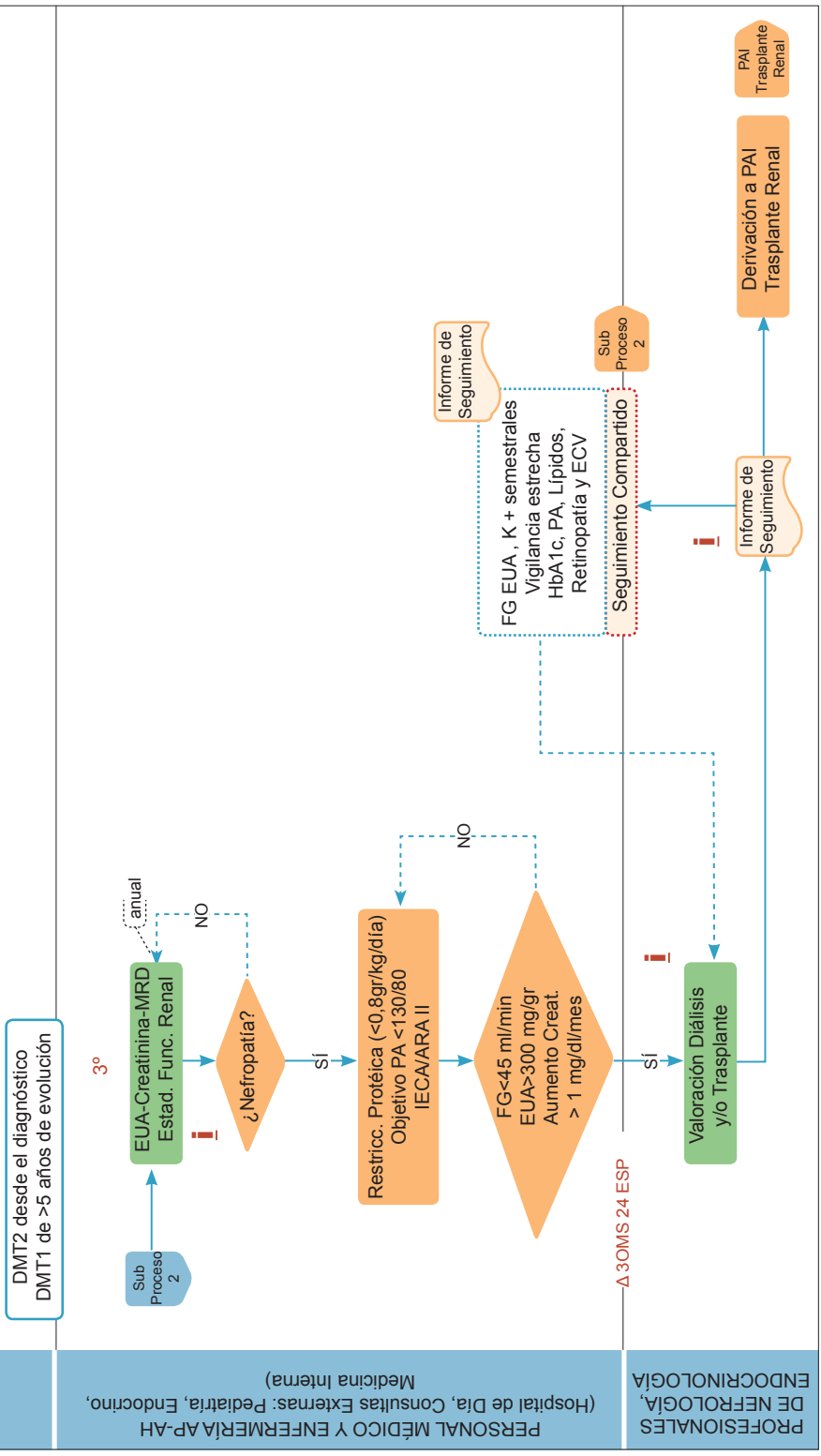
## 8.2 Representación Específica



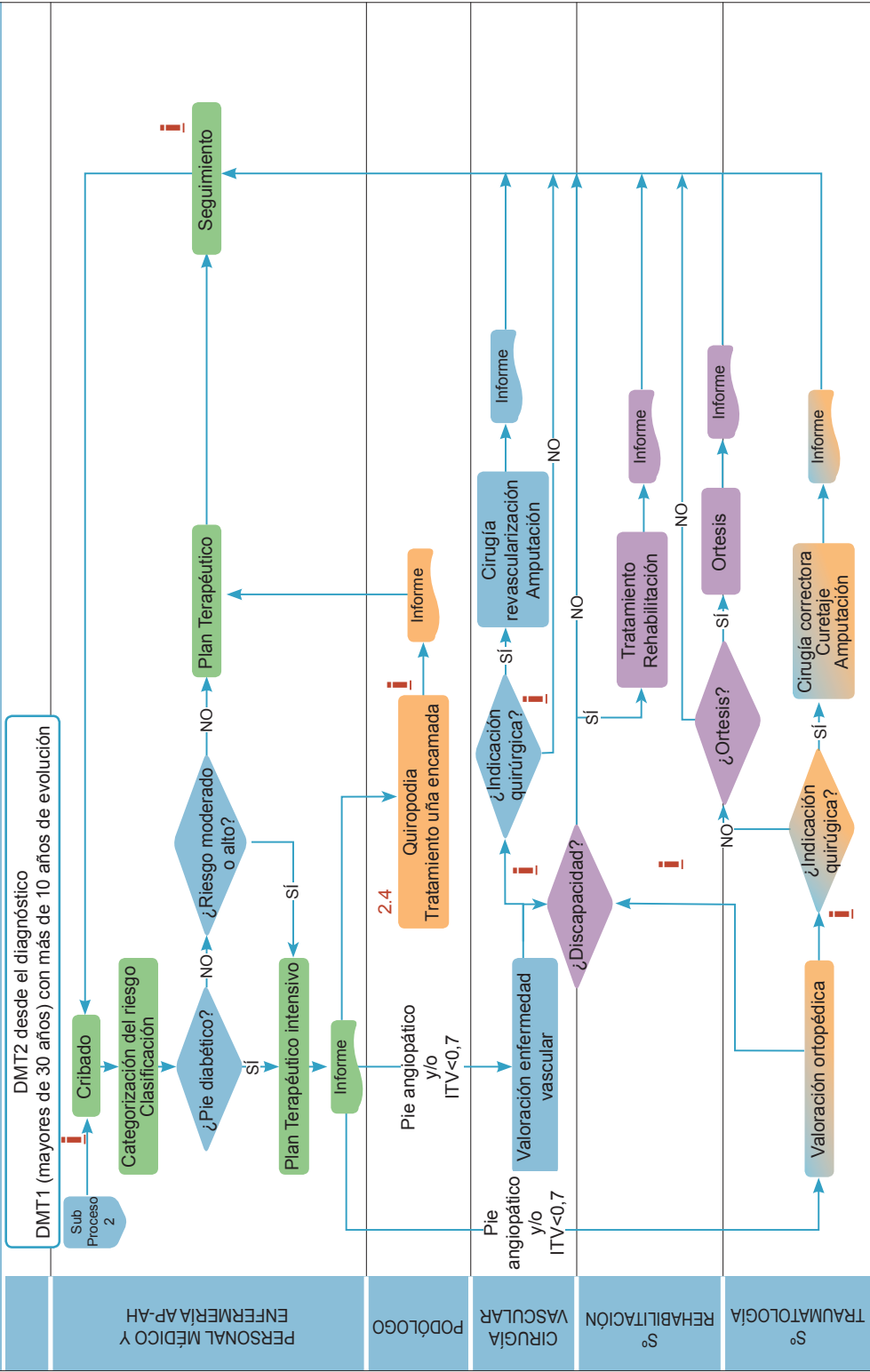
PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DM: SEGUIMIENTO COMPARTIDO DEL PACIENTE CON DIABETES



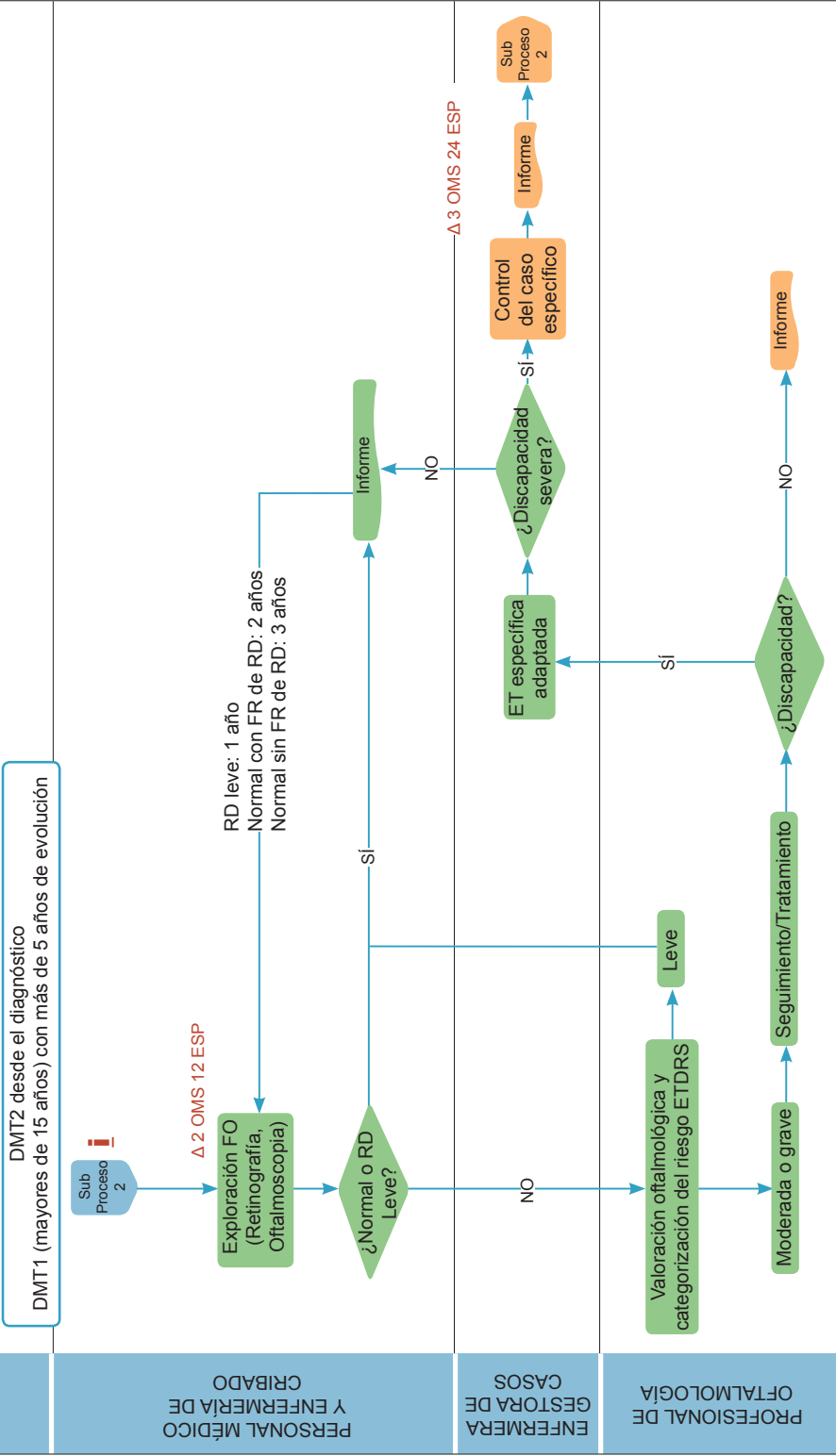
PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DM: Complicaciones crónicas: NEFROPATÍA DIABÉTICA



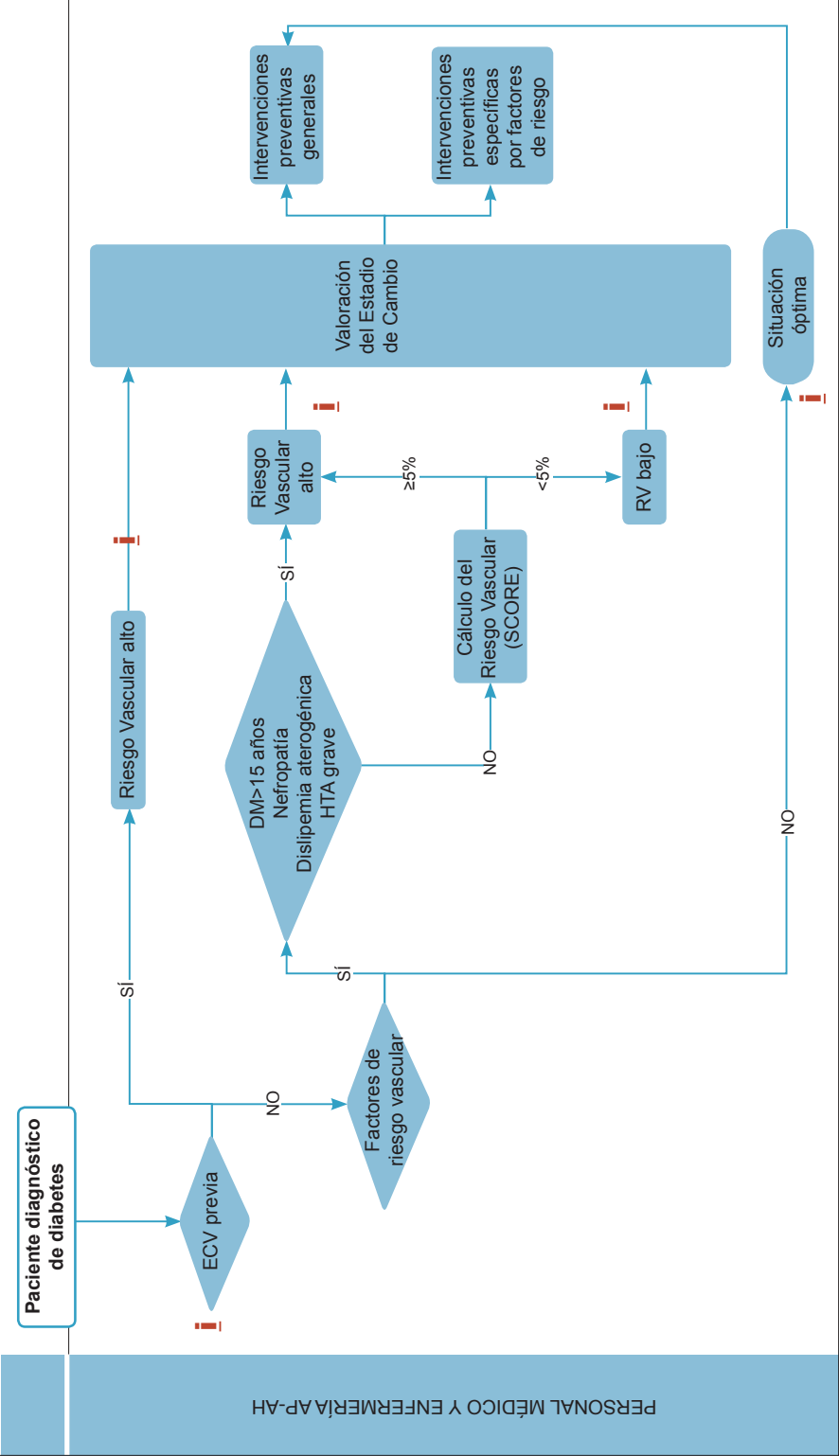
PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DM: Complicaciones crónicas: PIE DIABÉTICO



PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DM: Complicaciones crónicas: RETINOPATÍA DIABÉTICA

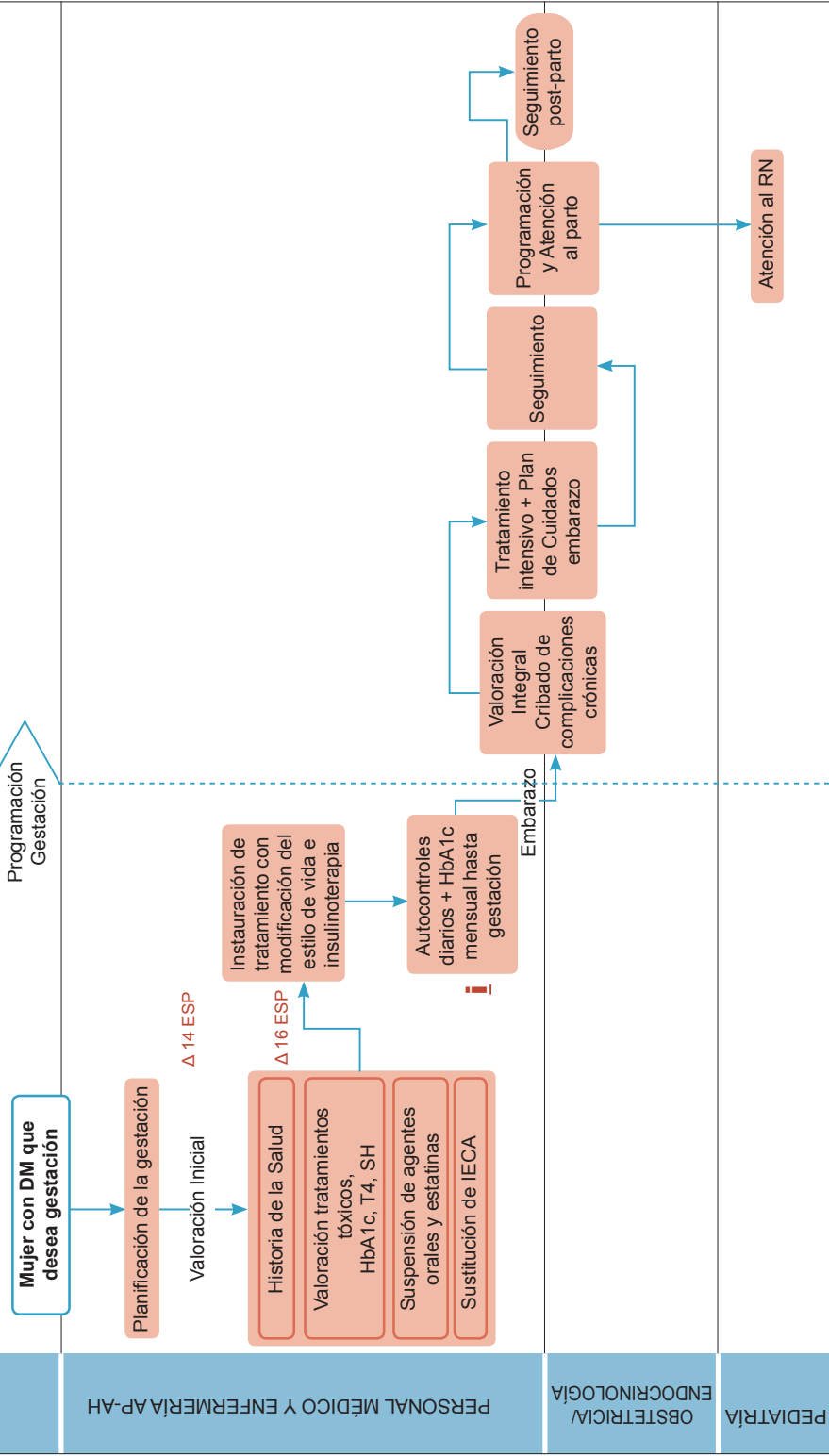


PROCESO ATENCIÓN A LA PERSONA CON DM. SUBPROCESO: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULARES

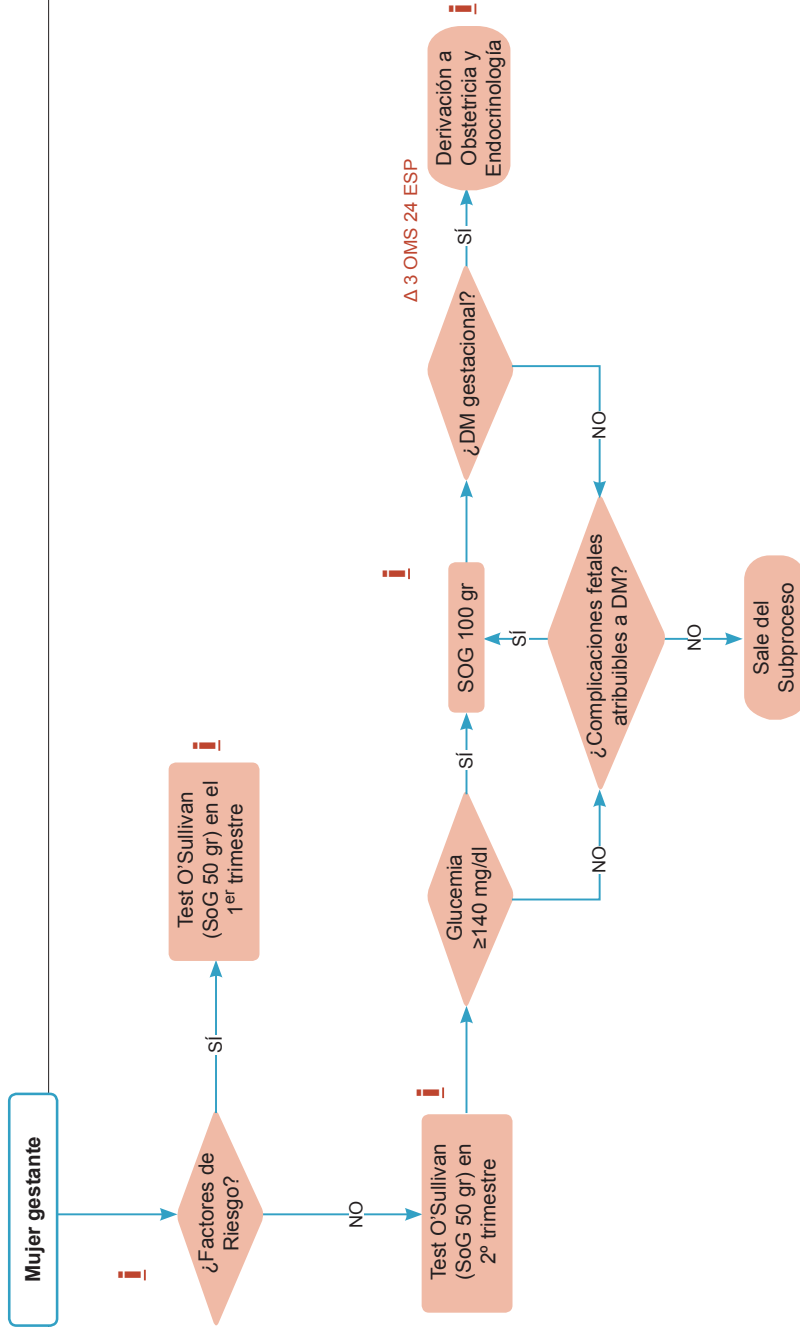


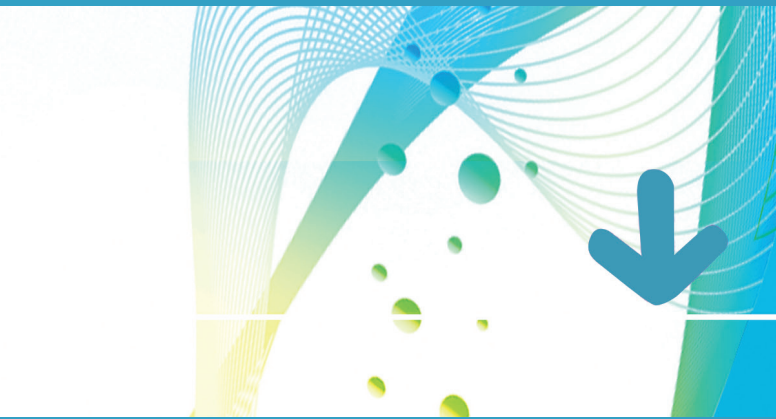
PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA AP-AH

PROCESO ATENCIÓN A LA MUJER CON DM. SUBPROCESO: DIABETES PREGESTACIONAL



PROCESO ATENCIÓN A LA MUJER CON DM. SUBPROCESO: DIABETES GESTACIONAL





# 9

## Indicadores

<b>Denominación</b>	<b>PREVALENCIA DE OBESIDAD EN POBLACIÓN ADULTA (&gt;18 AÑOS) ANDALUZA</b>
Fórmula	Número de personas con obesidad x 100 / población adulta (>18 años)
Definiciones	Obesidad: IMC $\geq$ 30
Criterio	La obesidad es el principal factor de riesgo modificable de la DMT2
Fuente	EAS Estudios epidemiológicos de ámbito poblacional
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de la DMT2)
Periodicidad	Bienal (o coincidiendo con Encuesta Andaluza de Salud o estudios epidemiológicos)

<b>Denominación</b>	<b>PREVALENCIA DE SEDENTARISMO EN POBLACIÓN ADULTA (&gt;18 AÑOS) ANDALUZA</b>
Fórmula	Número de personas con sedentarismo x 100 / población adulta (>18 años) andaluza
Definiciones	Sedentarismo: <150 min. de actividad física en el tiempo libre a la semana
Criterio	El sedentarismo es un importante factor de riesgo modificable de DMT2
Fuente	EAS Estudios epidemiológicos de ámbito poblacional
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de la DMT2)
Periodicidad	Bienal (o coincidiendo con Encuesta Andaluza de Salud o estudios epidemiológicos)

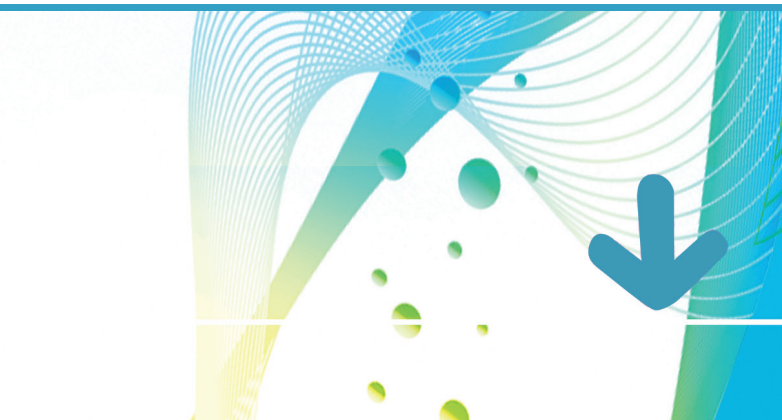
Denominación	INCIDENCIA DE COMPLICACIONES AGUDAS QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN EN LAS PERSONAS CON DIABETES
Fórmula	<p>Número de ingresos hospitalarios con diagnóstico de: cetoacidosis, descompensación hiperosmolar, acidosis láctica e hipoglucemia x 100 (en el año) / número de personas con diabetes</p> <p>Número de ingresos hospitalarios con diagnóstico de: cetoacidosis, descompensación hiperosmolar, acidosis láctica e hipoglucemia x 100.000 (en el año) / población total</p>
Definiciones	Códigos CIE 9 de cetoacidosis, descompensación hiperosmolar, acidosis láctica e hipoglucemia
Criterio	<p>La cetoacidosis es la principal complicación aguda de la DMT1. La descompensación hiperosmolar y la acidosis láctica son las principales complicaciones agudas de la DMT2</p> <p>La hipoglucemia es una complicación iatrogénica común a ambas. Las tasas por población total expresan carga total de complicaciones, y las tasas por población con diabetes, riesgo individual de complicaciones</p>
Fuente	CMBD
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de complicaciones agudas)
Periodicidad	Anual

Denominación	INCIDENCIA DE COMPLICACIONES CRÓNICAS QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN EN LAS PERSONAS CON DIABETES
Fórmula	<p>Número de ingresos hospitalarios con diagnóstico de: amputación no traumática de MMII, ictus e infarto agudo de miocardio x 100 (en el año)/ número de personas con diabetes</p> <p>Número de ingresos hospitalarios con diagnóstico de amputación de MMII, ictus e infarto agudo de miocardio x 100.000 (en el año)/ población total</p>
Definiciones	Códigos CIE 9
Criterio	<p>Las amputaciones de MMII son la principal complicación de la neuropatía y la angiopatía diabética periférica. El ictus y el IAM son las principales complicaciones cardiovasculares de la diabetes que requieren ingreso hospitalario</p> <p>Las tasas por población total expresan carga total de complicaciones, y las tasas por población con diabetes, riesgo individual de complicaciones</p>
Fuente	CMBD
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de complicaciones crónicas)
Periodicidad	Anual

Denominación	INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL (TSR) (DIÁLISIS Y/O TRASPLANTE) EN LAS PERSONAS CON DIABETES
Fórmula	<p><i>Incidencia</i></p> <p>Número de personas con diabetes incorporadas a TSR x 100 / número de personas con diabetes</p> <p>Número de personas con diabetes incorporadas a TSR x 1.000.000 / población total</p> <p><i>Prevalencia</i></p> <p>Número de personas con diabetes en TSR x 100 / número de personas con diabetes</p> <p>Número de personas con diabetes en TSR x 1.000.000 / población total</p>
Definiciones	Tratamiento sustitutivo renal: Diálisis y/o trasplante renal
Criterio	<p>La insuficiencia renal crónica es el estadio terminal de la nefropatía diabética. Requiere tratamiento sustitutivo mediante diálisis (peritoneal o hemodiálisis) o trasplante</p> <p>Las tasas por población total expresan carga total de complicaciones, y las tasas por población con diabetes, riesgo individual de complicaciones</p>
Fuente	Registro andaluz de diálisis y trasplante (SICATA)
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de complicaciones crónicas)
Periodicidad	Anual

Denominación	INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE CEGUERA EN LAS PERSONAS CON DIABETES
Fórmula	<p><i>Incidencia</i></p> <p>Número de personas con nuevo diagnóstico de ceguera por diabetes x 100 / número de personas con diabetes</p> <p>Número de personas con nuevo diagnóstico ceguera por diabetes x 1.000.000 / población total</p> <p><i>Prevalencia</i></p> <p>Número de personas con ceguera por diabetes x 100 / número de personas con diabetes</p> <p>Número de personas con ceguera por diabetes x 1.000.000 / población total</p>
Definiciones	Ceguera por diabetes: Agudeza visual $\leq 1/10$ o campo visual inferior a 10° centrales, atribuibles a la diabetes
Criterio	La ceguera es el estadio final de la retinopatía diabética. Las tasas por población total expresan carga total de complicaciones, y las tasas por población con diabetes, riesgo individual de complicaciones
Fuente	Registro de la ONCE
Tipo de Indicador	Cuantitativo de resultados (prevención de complicaciones crónicas)
Periodicidad	Anual





10

**A**nexos





## ANEXO 1

### HOJA DE RUTA DEL PACIENTE

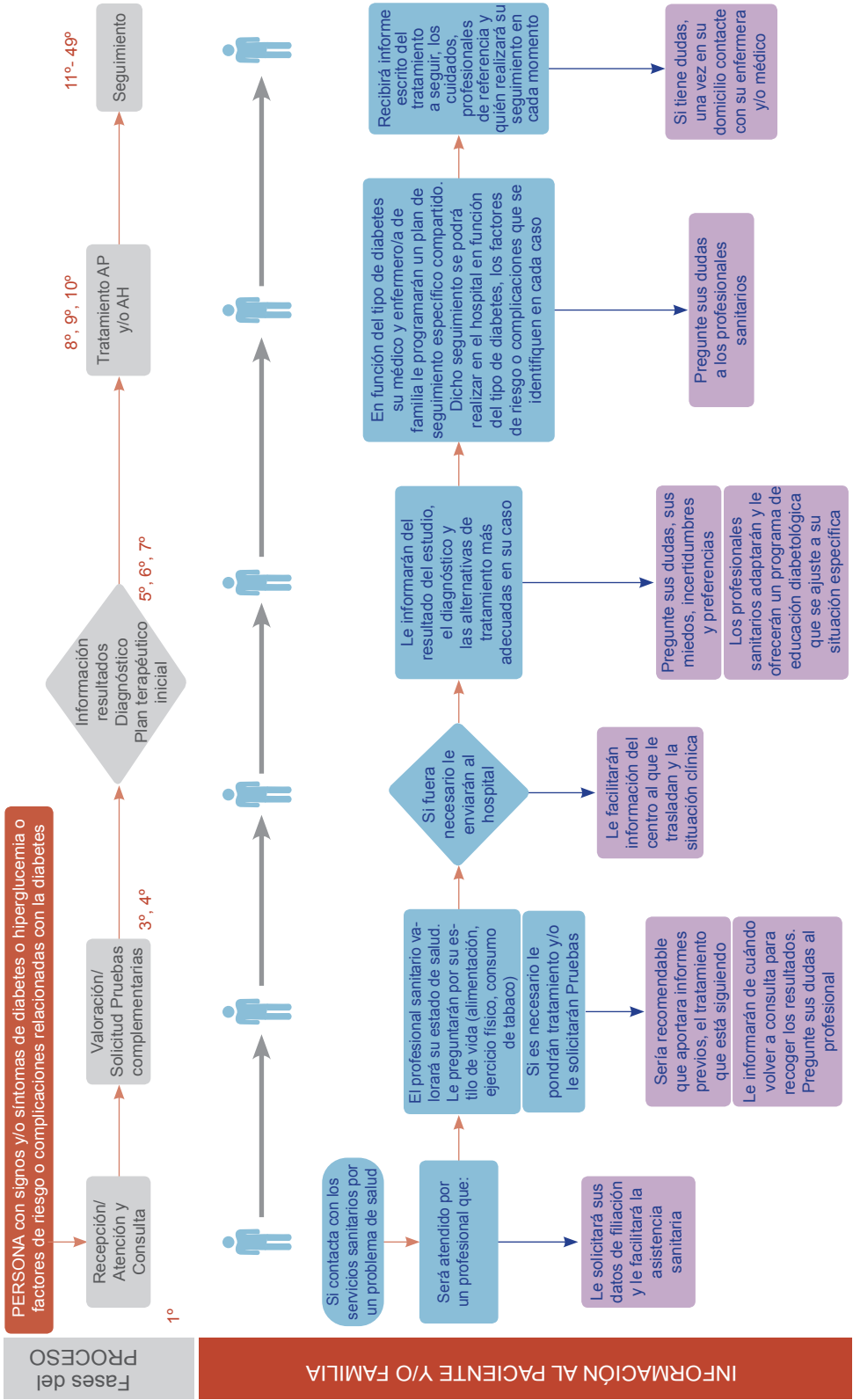
La Hoja de Ruta del Paciente es una herramienta de información para el paciente y/o su familia, donde se recoge información específica y de utilidad sobre el desarrollo del Proceso Asistencial Integrado.

Su objetivo es facilitar el conocimiento del PAI, identificando las fases del proceso de atención, los ámbitos de actuación (AP-AH-061), los profesionales que intervienen, las actividades a desarrollar, la información y demás elementos que siempre deben estar presentes (los tiempos de respuesta, los puntos críticos para la seguridad, la continuidad de la atención, la educación para la salud, los cuidados, etc.).

Será en el momento de la implantación del PAI, y desde cualquier ámbito de la atención sanitaria, cuando los centros y sus profesionales, en función de las características específicas de su entorno, tendrán que elaborar y adaptar la Hoja de Ruta del Paciente del PAI Diabetes Mellitus, considerándola como elemento fundamental de información y guía para el paciente y los profesionales en el desarrollo del PAI.

La Hoja de Ruta del Paciente la abrirá el profesional que incluye al paciente en el PAI, se le entregará al paciente y/o su familia explicándole el objeto de la misma e iniciando así el proceso de información continua entre el paciente y/o su familia y los profesionales que intervienen en las distintas fases del desarrollo del PAI.

# PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DIABETES - HOJA DE RUTA DEL PACIENTE





## ANEXO 2

### CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES Y SITUACIONES DE RIESGO

## Clasificación general de la diabetes

La diabetes engloba un grupo heterogéneo de procesos, caracterizados por la elevación de la glucemia, que se deben a un defecto en la producción de insulina por el páncreas y/o a una resistencia a su acción. Existen cuatro grandes categorías de diabetes<sup>5</sup>:

- La **diabetes mellitus tipo 1 (DMT1)**, caracterizada por un déficit absoluto de insulina, supone el 5-10% de la población con diabetes y el 0,3% de la población joven general. Suele aparecer de forma aguda, en la infancia o la juventud, y su tratamiento consiste en la administración permanente de insulina.
- La **diabetes mellitus tipo 2 (DMT2)**, caracterizada por un defecto relativo de insulina y aumento de la resistencia a su acción, es el tipo más frecuente. Supone el 90-95% de la población con diabetes y el 5-10% de la población adulta. Suele aparecer de forma solapada e insidiosa, por lo que puede pasar desapercibida durante largos periodos de tiempo. Está muy ligada a la edad avanzada y al sobrepeso.
- La **diabetes mellitus gestacional (DMG)**, acontece en aproximadamente el 5% de los embarazos. Aunque suele desaparecer tras el parto, supone un mayor riesgo para el desarrollo posterior de diabetes y de enfermedad cardiovascular.
- Las **diabetes por trastornos específicos** son poco frecuentes e incluyen formas de la enfermedad ligadas a alteraciones genéticas, fármacos, enfermedades endocrinas y pancreáticas, etc.

## Criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus

La diabetes se diagnostica ante **cualquiera de los cuatro siguientes hallazgos**<sup>5</sup>:

1. <b>Glucemia basal (ayunas) <math>\geq 126</math> mg/dl (7.0 mmol/l)</b>	El ayuno se define como ausencia de aporte calórico durante al menos 8 horas
2. <b>Glucemia tras SOG <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l)</b>	La prueba se debe realizar según lo descrito por la OMS, usando el equivalente de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua
3. <b>Glucemia casual <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l)</b>	En paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia
4. <b>HbA1c <math>\geq 6.5\%</math></b>	La determinación se debe realizar en un laboratorio usando un método certificado según NGSP y estandarizado al estudio DCCT
En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios 1, 2 y 4 deben ser confirmados mediante repetición.	

## Categorías de riesgo de diabetes<sup>5</sup>

1. Glucemia en ayunas entre 110 mg/dl (5.6 mmol/l) y 125 mg/dl (6.9 mmol/l) (*Glucemia Basal Alterada - GBA*)
2. Glucemia entre 140 mg/dl (7.8 mmol/l) y 199 mg/dl (11.0 mmol/l) a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa (SOG) con 75 g (*Tolerancia Alterada a la Glucosa - TAG*)
3. HbA1c entre 5.7% y 6.4%

*Para los tres test el riesgo es continuo, siendo ligero por debajo de los límites inferiores del rango y elevado por encima de los límites superiores.*

**Tabla 1: Criterios diagnósticos de diabetes y situaciones de riesgo según glucemias y HbA1c<sup>5</sup>**

Denominación		Glucemia Basal (mg/dl)	Glucemia casual (mg/dl)	Sobrecarga Oral Glucosa (mg/dl)	HbA1c (%)
<b>Diabetes</b>		≥ 126	≥ 200	≥ 200	≥ 6,5
<b>Situaciones de riesgo de diabetes</b>	GBA	110 - 125			
	TAG			140 - 199	
					5,7 - 6,4
<b>Normalidad</b>		< 110		< 140	< 5,7

## Principales criterios diferenciales entre DMT1 y DMT2

	DMT1	DMT2
<b>Edad al diagnóstico (años)</b>	≤ 30	> 30
<b>IMC</b>	≤ 27	> 27
<b>Cetonemia/Cetonuria</b>	++/+++	-/+
<b>Inicio</b>	Agudo	Insidioso
<b>Complicación aguda</b>	Cetoacidosis	Descompensación hiperosmolar
<b>Genética</b>	Genes HLA	Poligénica
<b>Patogenia</b>	Autoinmunidad	Multifactorial
<b>Resistencia a la insulina</b>	No o débil	Si
<b>Reserva insulínica</b>	Ausente	Presente
<b>Marcadores autoinmunes (Autoanticuerpos)</b>	Positivos (anti-GAD, anti-Insulina, anti-IA2, ICA)	Negativos
<b>Tratamiento</b>	Estilos de vida e Insulina	Estilos de vida, agentes orales, insulina

Fuente: elaboración propia, basada en guía IDF con 6 en superíndice





## ANEXO 3

### PAUTAS DE INSULINIZACIÓN EN LA HOSPITALIZACIÓN

#### Recomendaciones generales

##### Objetivos de Control:

- Glucemia Basal: entre 100 y 140 mg/dl
- Glucemia Post-prandial (2h. tras la comida): <180 mg/dl
- El perfil individual del paciente: tipo de DM, edad, situación al alta, etc.

##### Medir HbA1c al ingreso

**La insulina subcutánea** es el fármaco preferido en la mayoría de los casos.

**Los antidiabéticos orales** (ADOs) no están indicados en la mayoría de los casos.

## 1. CÁLCULO DE LA DOSIS

## 2. DISTRIBUCIÓN DE LA DOSIS

DM + ADOs

0,3-0,5 UI/kg/día

### Glucemia al ingreso:

< 150 mg/dl: 0,3 UI/kg/día

150-200 mg/dl: 0,4 UI/kg/día

>200 mg/dl: 0,5 UI/kg/día

DM + INSULINA

Suma total de UI/día  
en domicilio

DM + INSULINA +  
ADOs

**Come:** Basal (50%) + Bolus\* (50%) +/- P. Corrección (A, B o C)

**No come:** Basal (50%) +/- P. Corrección (A, B o C)

**Come:** Basal (50%) + Bolus\* (50%) +/- P. Corrección (A, B o C)

**No come:** Basal (50%) +/- P. Corrección (A, B o C)

Igual que DM+Insulina +20% de lo calculado

\*Bolus: Repartir la dosis calculada entre desayuno (30%), almuerzo (40%) y cena (30%).

## 3. PAUTA DE CORRECCIÓN (Dosis adicional de insulina)

Glucemia Capilar	Pauta A <40 UI/día o <60 kg	Pauta B 40-80 UI/día o 60-90 kg	Pauta C >80 UI/día o >90 kg
< 80 mg/dl	-1	-1	-2
80 - 129	0	0	0
130 - 149	0	+1	+1
150 - 199	+1	+1	+2
200 - 249	+2	+3	+4
250 - 299	+3	+5	+7
300 - 349	+4	+7	+10
> 349	+5	+8	+12

Componentes Pauta "Basal-Bolus-Corrección"		Insulinas
BASAL	50% de la dosis total diaria calculada	Insulina NPL/NPH (2-3 dosis). Se recomiendan análogos de insulina de acción lenta si existe riesgo de hipoglucemias nocturnas (1 dosis de glargina, 1-2 dosis de detemir)
BOLUS	50% de la dosis total diaria calculada repartida: desayuno 30%, almuerzo (40%) y cena (30%)	Lispro Aspart Glulisina
CORRECCIÓN (A, B y C)	En pacientes que COMEN, se sumará al "Bolus" correspondiente (desayuno, almuerzo o cena). En pacientes que NO COMEN se administrará cada 4-6 h.	

PRIMERAS 24 H.

#### 4. AJUSTES DE LA DOSIS DE INSULINA

##### HIPERGLUCEMIA

- Basal o en ayunas (mayor de 140 mg/dl) sin hipoglucemia nocturna: aumentar 20% la insulina basal
- Preprandial sin hipoglucemia desde la comida previa:
  - Almuerzo: aumentar 10-20% de la dosis prandial del desayuno
  - Cena: aumentar 10-20% de la dosis prandial del almuerzo
  - Post-cena o al acostarse: aumentar 10-20% de la dosis prandial de la cena

##### HIPOGLUCEMIA

- Nocturna o basal: reducir 10-20% la insulina basal
- Durante la mañana: reducir 10-20% de la dosis prandial del desayuno
- Durante la tarde: aumentar 10-20% de la dosis prandial del almuerzo
- Post-cena o al acostarse: aumentar 10-20% de la dosis prandial de la cena

#### 5. TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA (glucemia capilar <70 mg/dl)

**Paciente consciente y puede ingerir** (elegir una opción):  
100 ml de zumo o 1 vaso de leche o 1-2 sobres de azúcar

**Paciente inconsciente y/o incapaz de ingerir:**

Con vía venosa: 3 ampollas de Glucosmón i.v. al 33%+Suero Glucosado 5% (500 ml/6h)  
Sin vía venosa: 1 mg de Glucagón im o sc

**Reevaluar** la glucemia capilar en 15 minutos y repetir la pauta previa si glucemia <70.

#### PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO AL ALTA

##### Considerar:

- El tratamiento previo a la hospitalización
- El control metabólico previo a la hospitalización
- El perfil individual del paciente: tipo de DM, edad, situación al alta, etc.

**HbA1c al ingreso <8%:** mantener el tratamiento previo al ingreso + ajustes necesarios

##### HbA1c al ingreso >8%:

- Modificar el tratamiento previo según los algoritmos terapéuticos
- De forma transitoria y hasta revisión por su médico se podrá mantener la pauta de insulina durante el ingreso reduciendo un 20% la dosis

El paciente o la familia tiene que haber recibido **educación “de supervivencia”** sobre la medicación, monitorización de la hipoglucemia y plan de seguimiento tras el alta.

#### SITUACIONES ESPECIALES

- Nutrición Parenteral total
- Nutrición Enteral
- Uso de corticoides
- DM tipo 1
- Embarazo

Contactar con el Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Fuente: Grupo de trabajo de Diabetes de la Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN)





## ANEXO 4

### PROGRAMA DE EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

El Programa de Educación Diabetológica pretende recoger las actividades educativas que han de realizarse en las personas con diabetes, así como el procedimiento de evaluación.

Se ha dividido en un Programa de “Supervivencia” para pacientes con diabetes de inicio, que incluye información y normas básicas de actuación, y un Programa “Avanzado”, que recoge de forma estructurada todas las actividades que han de realizarse en el contexto de la educación diabetológica √.

### **Programa de Educación Básica o de Supervivencia**

Incluye información y normas básicas de actuación.

#### **Dirigido a:**

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

#### **Objetivo:**

Adquirir conocimientos y habilidades en el manejo de insulinas, alimentación, hipoglucemias, autoanálisis y situaciones especiales.

#### **Metodología:**

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

#### **Estructura:**

5 sesiones de 60 minutos:

- 10 minutos: presentación de los participantes y objetivos de la sesión
- 20-30 minutos: exposición del tema previsto
- 20-30 minutos: ejercicios prácticos y resumen de los aspectos más importantes tratados

Tipo de sesión: individual y/o grupal

#### **Contenidos Educativos:**

1ª Sesión:

- Enseñanza proceso enfermedad (Diabetes) (NIC 5602): Definición y tratamiento de la diabetes. Acción de la insulina y consecuencias de su déficit. Valores normales de glucemia
- Manejo de la hipoglucemia (NIC 2130): Causas, síntomas y tratamiento
- Aumentar el Afrontamiento (NIC 5230): Planteamiento de dudas y respuestas

- Autoanálisis: Importancia y técnica de realización. Comprobación in situ. Anotación e indicación de la frecuencia y momento del autoanálisis

#### 2ª Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior
- Enseñanza de medicamentos prescritos (Insulina-ADO)(NIC 5616): Características, modo de administración, dosificación, efectos secundarios
- Entrega de documentación

#### 3ª Sesión:

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

#### 4ª Sesión:

- Revisión de la sesión anterior y resolución de dudas
- Revisión comentada del cuaderno de anotación de autoanálisis

#### 5ª Sesión:

- Enseñanza de la actividad física prescrita (NIC 5612): Beneficios del ejercicio físico, importancia sobre el control de la glucemia, recomendación de su duración e intensidad
- Información sobre la obtención del material (agujas, tiras reactivas, etc.)
- Cuestionario de conocimientos. Evaluación de Conocimiento control de la diabetes (NOC 1820) y Aceptación del estado de salud (NOC 1300)
- Informe de Continuidad de Cuidados

## Programa de Educación Avanzada

Recoge las actividades que han de realizarse en el contexto de un programa estructurado de educación diabetológica.

### Dirigido a:

Todos los pacientes diagnosticados de diabetes que previamente han recibido el programa de supervivencia.

### Objetivos:

- Aumentar los conocimientos y habilidades necesarios para un adecuado control de la diabetes
- Modificar hábitos y conductas orientadas a la prevención de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes

**Metodología:**

- Escucha activa: actitudes en el tratamiento y cuidados de la diabetes y factores que influyen en su control
- Adaptación a la nueva situación, abordando dudas e introduciendo elementos de confianza
- Lenguaje de fácil comprensión, adaptado al nivel socio-cultural del paciente
- Selección de conceptos en cada sesión educativa, evitando el exceso de información

**Estructura:**

5 sesiones de 60 minutos:

- 10 minutos: presentación de los participantes y objetivos de la sesión
- 20-30 minutos: exposición del tema previsto
- 20-30 minutos: ejercicios prácticos y resumen de los aspectos más importantes tratados

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

Tipo de sesión: preferentemente grupal.

**Contenido educativo:**

1ª Sesión:

- Valoración: detección de potenciales errores en el tratamiento y cuidados e identificación de sus causas.
- Revisión Enseñanza proceso enfermedad (NIC 5602)
- Revisión de medicamentos prescritos (Insulina-ADO) (NIC 5616): Características, modo de administración, dosificación, efectos secundarios
- Objetivos de control metabólico (glucemias basales, pre y postprandiales, HBA1C): Implicación activa en la consecución de objetivos
- Revisión y actualización de la pauta de autoanálisis
- Avance de los contenidos educativos de las siguientes sesiones

2ª Sesión:

- Revisión y actualización de:
  - Descompensación hipoglucemia (NIC 2130): causas, tratamiento y prevención
  - Descompensación hiperglucemia (NIC 2120): causas, tratamiento y prevención
- Días de enfermedad y situaciones especiales: definición, abordaje y modificaciones terapéuticas necesarias
- Resolución de casos prácticos

3ª Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior
- Revisión enseñanza dieta prescrita (NIC 5614)
- Alimentación por raciones e intercambios: grupos de alimentos, concepto de ración y su utilidad para intercambios, utensilios de medida, fotos, etc. Propuesta de encuesta alimentaria de 24 horas

#### 4ª Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior
- Revisión enseñanza medicamentos prescritos: Insulina-ADO (NIC 5616)
- Alimentación: Ejercicios prácticos con encuesta alimentaria aportada. Lectura de la composición nutricional de alimentos envasados. Índice glucémico de los alimentos
- Algoritmo de modificación de insulina: Cálculo de la ratio insulina/ carbohidratos

#### 5ª Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior
- Revisión cuaderno de autoanálisis
- Revisión enseñanza actividad/ejercicio prescrito (NIC 5612): valoración de la actividad física habitual
- Revisión enseñanza proceso enfermedad (Diabetes) (NIC 5602) y situaciones especiales (viajes, procesos intercurrentes)
- Enseñanza cuidados de los pies (NIC 5603)
- Tabaquismo
- Planificación de embarazo
- Fecha prevista para refuerzo educativo

Además de los contenidos educativos, en todas y cada una de las sesiones se abordarán las siguientes intervenciones (NIC):

- 5230 Aumentar el afrontamiento
- 4420 Acuerdo con el paciente
- 4360 Modificación de la conducta
- 5400 Potenciación de la autoestima
- 7110 Fomentar la implicación familiar
- 7200 Fomentar la normalización familiar





## ANEXO 5

### PROCESO DE TRANSICIÓN DE ADOLESCENTES CON DMT1 ENTRE LOS EQUIPOS DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA Y DE ADULTOS

## Justificación

La transferencia de los adolescentes con diabetes tipo 1 desde el Servicio de Pediatría al de Endocrinología de adultos supone un riesgo de deterioro del control metabólico, abandono del seguimiento, aumento de la tasa de complicaciones agudas y psiquiátricas y aumento del riesgo de complicaciones crónicas, con el consiguiente incremento del gasto sanitario y disminución de la productividad y de la expectativa de vida. En este documento se recogen las principales actividades a desarrollar en el proceso de transición de los adolescentes con DMT1 √.

## Definición

Frente al antiguo concepto de “transferencia” puramente administrativa, las Sociedades Científicas Internacionales propugnan que la transición debe ser un proceso planificado y negociado entre el paciente, la familia y los equipos asistenciales pediátricos y de adultos que permita minimizar su impacto negativo. Es un proceso educativo y terapéutico, no exclusivamente administrativo.

## Objetivo Principal

Facilitar la transición adecuada de adolescentes con diabetes para su seguimiento desde consultas pediátricas a las de adultos, minimizando su impacto, reduciendo las pérdidas de seguimiento y mejorando la salud.

## Objetivos Secundarios

1. Cumplir los objetivos del Plan Integral de Diabetes de Andalucía.
2. Promover la comunicación y la colaboración entre los equipos asistenciales.
3. Incluir las expectativas de los pacientes entre los objetivos prioritarios del programa.
4. Evaluar los resultados y la satisfacción de los pacientes tras su implantación.

## Obstáculos a la transición

Los obstáculos a la transición son múltiples e implican al sistema y a los propios usuarios:

- Por parte de los propios adolescentes: falta de conocimientos sobre el proceso de transición y sobre los autocuidados de la diabetes y escasa motivación
- Por parte de los padres: extremada adhesión a su pediatra y miedo a dar autonomía a sus hijos
- Por parte del pediatra endocrinólogo: centrar la asistencia en los padres y no en los adolescentes

- Por parte del endocrinólogo de adultos: cambio demasiado radical en los objetivos de control o en los métodos terapéuticos
- Por parte del sistema sanitario: falta de comunicación entre los servicios pediátricos y de adultos, carencia de unidades específicas de DMT1 en muchos servicios de Endocrinología, cambios excesivos de médico y enfermera

### Momento de la transición

El proceso de transición habitualmente se llevará a cabo entre los 14 y los 18 años de edad, siendo muy importante la adquisición por parte del adolescente de la capacidad de manejo autónomo de su diabetes. Debe ser flexible y consensuado entre el paciente, sus padres y los profesionales sanitarios, y llevarse a cabo tras una adecuada y anticipada información y preparación.

Circunstancias que pueden retrasar el momento de transición:

- Deficiente adherencia al tratamiento, inestabilidad emocional y metabólica
- Progresión del desarrollo puberal y del crecimiento hasta su finalización
- Inmadurez cognitiva o social
- Factores locales de infraestructura o personal

Circunstancias que pueden adelantar el momento de transición:

- Independencia familiar o laboral, final de escolarización
- Inicio de relaciones sexuales, embarazo
- Necesidad de despistaje de complicaciones crónicas
- Factores locales de infraestructura o personal

### Intervenciones útiles para mejorar el proceso de transición

#### Actividades conjuntas entre los Servicios pediátricos y de adultos

En función de la capacidad organizativa y asistencial de cada Centro, se pueden proponer las siguientes:

- Reuniones y sesiones conjuntas

Reuniones periódicas entre Pediatras, Endocrinólogos de Adultos y Enfermeras Educadoras, para comentar los casos a transferir y recién transferidos.

- Consulta conjunta

Implantación de una consulta conjunta de Pediatría y Endocrinología para atender a los pacientes transferidos. Las actividades de esta consulta incluirían, además de las habituales, la presentación de los nuevos profesionales e instalaciones y establecimiento del plan terapéutico.

- Historia única digital

El uso de historia digital conjunta puede facilitar la información y la transición.

- Transición en grupos

Para finalizar el impacto de la transición y facilitar la educación terapéutica en este periodo, puede ser útil organizar grupos homogéneos de adolescentes con las mismas necesidades.

### **Programas administrativos de recaptación de pacientes**

Los programas de recaptación y recitación de los pacientes que no acudan a consulta son una intervención de muy bajo coste y altamente efectivas.

### **Labor del pediatra-endocrinólogo**

Resumir la Historia Clínica emitiendo un informe resumen con:

- Fecha de inicio de la diabetes y tiempo de evolución
- Forma de debut
- Enfermedades asociadas: patología tiroidea, celiaquía u otras
- Complicaciones agudas. Grado de reconocimiento de las hipoglucemias y presencia de hipoglucemias inadvertidas
- Complicaciones crónicas asociadas
- Evolución del control metabólico
- Parámetros antropométricos: evolución pondoestatural y puberal
- Grado de educación diabetológica, adiestramiento y cumplimiento
- Tipo de tratamiento: pauta insulínica y de autoanálisis
- Situación sociocultural y emocional del adolescente y de su entorno
- Delimitar objetivos terapéuticos y de adiestramiento a corto plazo que se crean necesarios aplicar durante el periodo de transición

### **Labor del educador/a de pediatría**

Potenciar y promocionar la independencia del joven: responsabilidad progresiva en su tratamiento, comunicación y negociación.

### **Labor del endocrinólogo de adultos**

- Crear un ambiente de empatía
- Adecuar el tratamiento a un nuevo periodo evolutivo. Reforzar la autonomía y la flexibilización del estilo de vida

- Plantear soluciones ante nuevos problemas derivados de su edad (salidas nocturnas, alcohol, sexo, riesgo de complicaciones psiquiátricas, etc.)
- Desarrollar un programa de educación terapéutica específica dirigido al adolescente, que consiga la mayor implicación y motivación posibles
- En el caso de la mujer, hacer énfasis en el uso adecuado de medidas de control concepcional y, en su caso, programación de embarazos

### **Labor del educador/a de endocrinología de adultos**

Reevaluar y, en su caso, reciclar los conocimientos y habilidades previamente adquiridos y completar la educación diabetológica con los temas específicos de la nueva etapa: relaciones sexuales, uso de sustancias, problemas del medio laboral, etc.

### **Labor del médico de familia en Atención Primaria**

Atención en caso de descompensaciones agudas, enfermedades intercurrentes y prescripciones. En caso de pérdidas en el seguimiento en la AH, valorará el control metabólico, las complicaciones agudas y crónicas y la adecuación del tratamiento.

### **Revisión y evaluación del proceso de transición**

Este proceso será evaluado al menos anualmente y siempre que los facultativos responsables lo consideren necesario para corregir mecanismos disfuncionantes y/o adaptar las mejoras oportunas. La valoración incluirá:

- Seguimiento y pérdidas de pacientes
- Medidas específicas de la diabetes: parámetros metabólicos, incidencia de complicaciones agudas y crónicas
- Grado de autonomía
- Estado psicológico (incluyendo satisfacción de los pacientes)





## ANEXO 6

### DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

*Fuente: Sociedad Española de Nefrología (SEN) y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC)<sup>30</sup>*

## Excreción urinaria de albúmina (EUA)

La excreción urinaria de proteínas debe valorarse de modo preferente como el cociente albúmina/creatinina en muestra aislada de orina (normal <30 mg/g), preferiblemente en la primera orina de la mañana. Este cociente representa una buena estimación de la proteinuria y evita utilizar la recogida de orina de 24 horas.

**Tabla 2: Determinación e interpretación de la EUA**

	Método de determinación		
	Muestra simple de orina Cociente albúmina/creatinina (mg/g)	Orina de 24 horas (mg)	Orina minutada ( $\mu$ g/min)
<b>Normal</b>	< 30	< 30	< 20
<b>Albuminuria</b>	30 – 299	30 -299	20 -199
<b>Proteinuria</b>	$\geq$ 300	$\geq$ 300	$\geq$ 200

El método aconsejado es el cociente albúmina/creatinina.

La albuminuria siempre debe confirmarse en al menos dos de tres muestras en el plazo de 3-6 meses.

## Concepto y clasificación de enfermedad renal crónica (ERC)

La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) <60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses. Por lo tanto, incluye:

- Daño renal diagnosticado por método directo (alteraciones histológicas en biopsia renal) o de forma indirecta por marcadores como la albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o en pruebas de imagen
- Alteración del FG (<60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). De acuerdo con el FG calculado o estimado con distintas fórmulas, se clasifica en los siguientes estadios:

Estadio	FG (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Descripción
1	$\geq$ 90	Daño renal con FG normal
2	60 - 89	Daño renal, ligero descenso del FG
3	30 - 59	Descenso moderado del FG
4	15 – 29	Descenso grave del FG
5	< 15 o diálisis	Prediálisis / diálisis

## Estimación del filtrado glomerular (MDRD)

La determinación de creatinina sérica no debe ser utilizada como único parámetro para evaluar la función renal. La estimación del FG mediante ecuaciones es el mejor índice disponible en la práctica clínica para evaluar la función renal.

La medida del aclaramiento de creatinina mediante la recogida de orina de 24 horas no mejora, salvo en determinadas circunstancias, la estimación del FG obtenido a partir de las ecuaciones.

Para la estimación del FG se recomienda utilizar la fórmula del estudio MDRD (Modification of Diet in Renal Disease). Como alternativa puede utilizarse la fórmula de Cockcroft-Gault:

### MDRD

$$\text{FG estimado} = 186 \times \text{creatinina (mg/dl)}^{-1,154} \times \text{edad}^{-0,203} \times 0,742 \\ (\text{si mujer}) \times 1,21 (\text{si raza negra})$$

### Cockcroft-Gault

$$C_{Cr} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso (kg)}}{72 \times \text{creatinina plasmática (mg/dl)}} \times (0,85 \text{ si mujer})$$

Las ecuaciones predictivas aconsejan dar el resultado numérico sólo si el FG es inferior a 60 ml/min, pero no si es superior.

Las ecuaciones no son adecuadas en las siguientes circunstancias:

- Peso corporal extremo: IMC <19 kg/m<sup>2</sup> o >35 kg/m<sup>2</sup>
- Alteraciones importantes en la masa muscular (amputaciones, pérdida de masa muscular, enfermedades musculares o parálisis)
- Insuficiencia renal aguda
- Embarazo
- Hepatopatía grave, edema generalizado o ascitis

En estos casos se recomienda la utilización de otros métodos para estimar el FG, como el aclaramiento de creatinina convencional (orina de 24 horas) o métodos isotópicos.

## Criterios de derivación a nefrología

La interconsulta con nefrología se hará teniendo en cuenta el estadio de ERC, la edad del paciente, la velocidad de progresión de la enfermedad renal, el grado de albuminuria y la presencia o aparición de signos de alarma. En líneas generales, se derivarán los pacientes con:

- FG < 30ml/min (FG < 45 ml/min en los menores de 70 años)
- Aumento de la creatinina sérica > 1mg/dl en menos de 1 mes
- Excreción urinaria de albumina > 300mg/g





## **ANEXO 7**

### **PAUTAS DE UTILIZACIÓN DE TIRAS REACTIVAS PARA EL AUTOANÁLISIS DE GLUCEMIA CAPILAR EN EL ÁMBITO DEL SSPA**

El principal criterio de valoración del control glucémico en la DM es la HbA1c. Su determinación periódica es fundamental en el seguimiento y tratamiento de la enfermedad.

El autoanálisis de glucemia capilar (AGC) aporta información valiosa a tiempo real sobre el efecto de las modificaciones terapéuticas, oscilaciones glucémicas y situaciones especiales. Desde su introducción en la práctica clínica habitual en los años 80, el AGC se ha asumido como el medio principal para el control de la glucemia fuera del ámbito del centro sanitario. A pesar de ser una práctica muy común, las evidencias disponibles sobre sus beneficios no son de igual nivel en todos los tipos de diabetes y situaciones. Se ha demostrado su utilidad en el contexto de programas de educación diabetológica estructurados y en pacientes con habilidades suficientes para adoptar modificaciones según los valores de glucemia obtenidos.

Sobre la base de la evidencia científica<sup>4</sup>, se recomienda el AGC en los pacientes con DMT1 y en los pacientes con DMT2 insulinizados para el ajuste de las dosis de insulina (B)<sup>8</sup>. La frecuencia depende de las características del paciente, de los objetivos y del tipo de insulina √. En pacientes con DMT2 no tratados con fármacos no se recomienda el AGC de forma rutinaria √. En pacientes con DMT2 no insulinizados no se recomienda el AGC de forma rutinaria, con excepción de los tratados con fármacos hipoglucemiantes (sulfonilureas o meglitinidas) (B)<sup>8</sup>. Los pacientes tratados con estos fármacos pueden beneficiarse del AGC para reducir el riesgo de hipoglucemias √. Puede considerarse el AGC, durante un tiempo determinado, en pacientes no insulinizados con riesgo elevado de hipoglucemias, enfermedad aguda, cambios de tratamiento o de régimen alimenticio, mal control metabólico o inestabilidad, embarazo o planificación del embarazo √.

Dado que los objetivos terapéuticos son individualizados, también deben serlo los objetivos de autoanálisis. Para la indicación de AGC deben considerarse los siguientes factores:

1. Tipo de tratamiento:
  - No farmacológico: modificación de estilos de vida (MEV)
  - Antidiabéticos orales (ADO): tipo de ADO
  - Insulina: tipo de insulinoterapia
2. Grado de control: estable (adecuado) o inestable (inadecuado)
3. Tipo de control:
  - Autocontrol (el paciente utiliza los resultados para ajuste del tratamiento)
  - Control clínico por los profesionales
4. Situaciones de especial complejidad:
  - Cambios de tratamiento
  - Enfermedad intercurrente: pacientes oncológicos, trasplantes, tratamiento con esteroides, etc.
  - Descompensaciones agudas o subagudas
  - Embarazo y planificación del embarazo
  - Actividades de riesgo: laboral, deportiva, etc.

## Pautas para la indicación de autoanálisis (Tabla 3)

### Pacientes en tratamiento no farmacológico o con ADO no hipoglucemiantes<sup>b</sup>

- Control estable: No ACG
- Inicio y control inestable: Hasta 7 determinaciones/semana, mientras se mantenga la situación de inestabilidad

### Pacientes en tratamiento con ADO hipoglucemiantes (secretagogos)<sup>c</sup>

- Control estable: 1-3 determinaciones/semana
- Inicio y Control inestable: Hasta 7 determinaciones/semana, mientras se mantenga la situación de inestabilidad

### Pacientes en tratamiento con insulina (con o sin ADO asociados)

Pauta de insulina basal:

- Control estable: 1 determinación/día
- Inicio y Control inestable: 2-3 determinaciones/día, mientras persista la inestabilidad

Pauta de insulinas bifásicas:

- Control estable: 2 determinaciones/día
- Inicio y Control inestable: 3-4 determinaciones/día, mientras persista la inestabilidad

Pauta basal-bolo:

- Control estable: 3-4 determinaciones/día
- Inicio y control inestable: 4-7 determinaciones/día

Sistemas de infusión continua de insulina (ISCI):

- 4-7 determinaciones/día

### Situaciones especiales

En diabetes infanto-juvenil, la indicación de AGC debe hacerse de forma individualizada. En situaciones intercurrentes de especial complejidad, la indicación debe ser también individualizada, de forma limitada en el tiempo mientras persista la situación o el episodio que genera la descompensación.

En todos los pacientes con diabetes, se podrá utilizar el AGC como herramienta del proceso educativo del paciente, de forma temporal y limitada en el tiempo (7 determinaciones/semana, durante 1 mes).

---

<sup>b</sup> ADO no hipoglucemiantes:

- Metformina
- Tiazolidinadionas (Grupo terapéutico A10BG): pioglitazona
- Inhibidores de la DPP-4 (dipeptil-peptidasa) (Grupo terapéutico A10BH): sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina
- Inhibidores de la alfa-glucosidasa (Grupo terapéutico A10BF): acarbosa, miglitol
- Incretin-miméticos: exenatida, liraglutida

<sup>c</sup> ADO Hipoglucemiantes (secretagogos):

- Sulfonilureas (Grupo terapéutico A10BB): glibenclamida, glipizida, gliquidona, gliclazida, glimepirida
- Meglitinidas (Grupo terapéutico A10B): repaglinida y nateglinida.

Para una mayor efectividad del AGC, se recomienda:

- Educación con entrenamiento apropiado en la utilización del glucómetro, interpretación de los resultados y modificación de los elementos del tratamiento en función de las glucemias obtenidas
- Registro de resultados, con indicación de la hora, tratamiento realizado y circunstancias intercurrentes
- Revisión de la cumplimentación anual del programa educativo

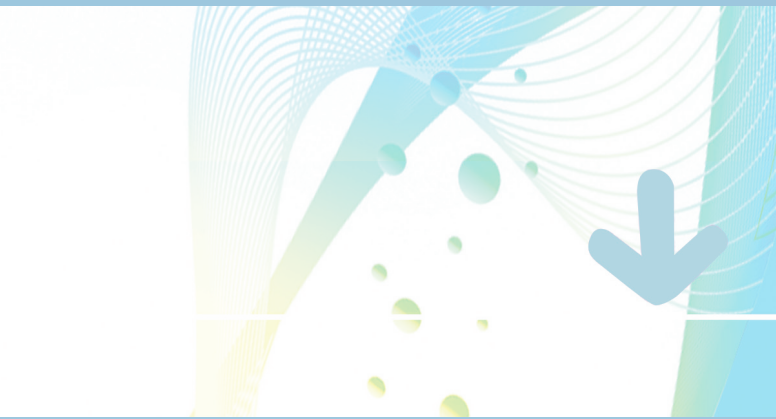
**Tabla 3: Pautas para la indicación de autoanálisis**

Tipo de tratamiento		Control estable	Control inestable (máximo un mes)	Inicio (máximo un mes)	Situaciones especiales
MEV y/o ADO no hipoglucemiantes		NO		Máximo 7/semana (como herramienta educativa)	Máximo 7/semana (máximo un mes)
ADO hipoglucemiantes		1-3 / semana, según necesidad	Máximo 7/semana		Situaciones intercurrentes de especial complejidad: prescripción individualizada (máximo un mes)
Insulina	Basal	1/día	Máximo 2-3/día		DM infanto-juvenil: prescripción individualizada Situaciones intercurrentes de especial complejidad: prescripción individualizada (máximo un mes)
	Bifásicas	2/día	Máximo 3-4/día		
	Basal-bolo	3-4/día	Máximo 4-7/día		
	ISCI	4-7/día	Individualizada		

MEV: Modificaciones del estilo de vida

ADO: Antidiabéticos orales

ISCI: Infusores subcutáneos de insulina



## ANEXO 8

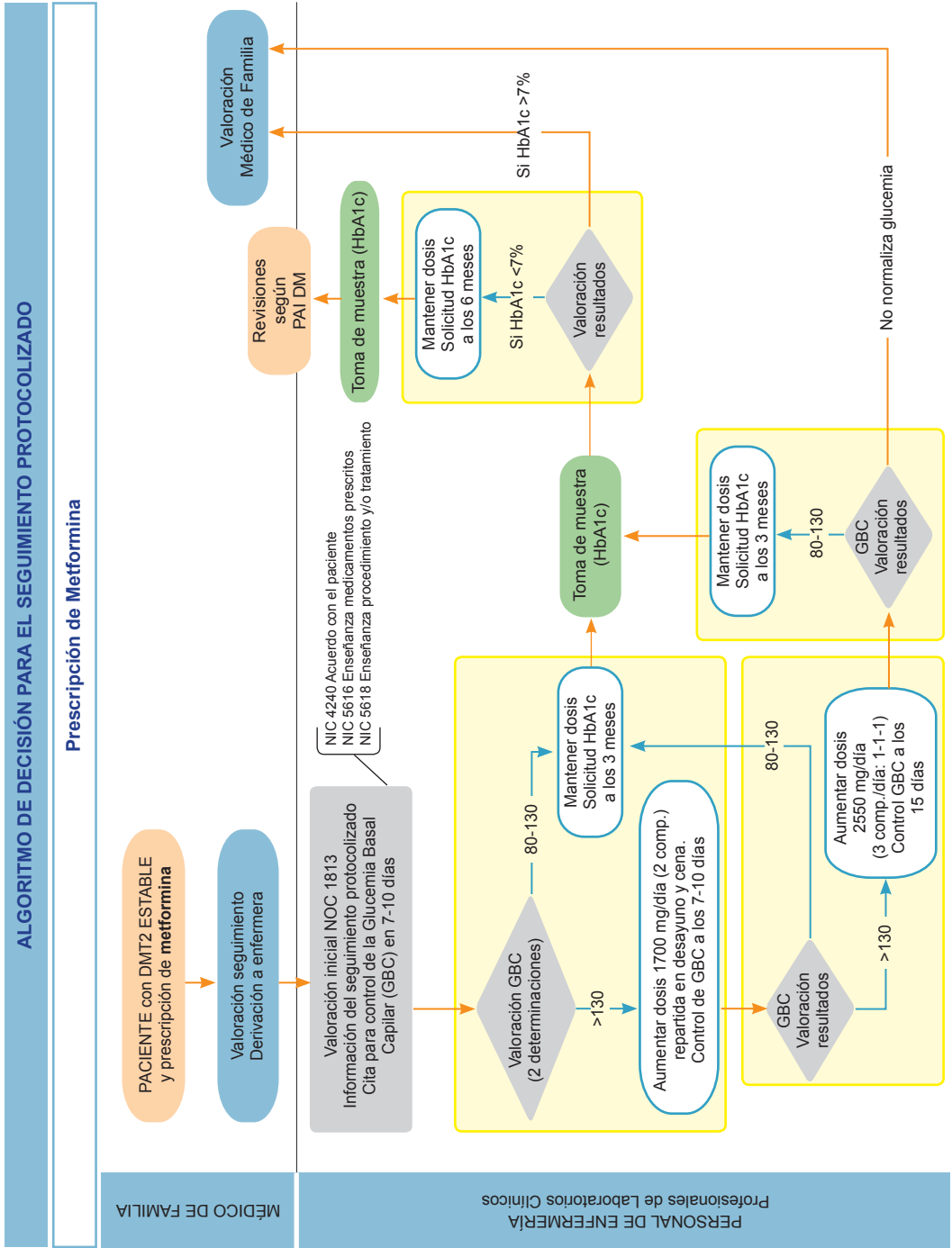
### TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DMT2

## 8.1 Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) para el seguimiento del tratamiento farmacológico en la DMT2

Este PNT se dirige a los profesionales sanitarios que participan en el tratamiento y cuidados del paciente con DMT2 y contempla el desarrollo del Decreto 307/2009 por el que se definen actuaciones específicas de las enfermeras en el ámbito de la prestación farmacéutica del SSPA (D)<sup>19</sup>. Establece su cooperación en el seguimiento protocolizado del tratamiento individualizado del paciente con diabetes tipo 2, en situación clínica estable y previa autorización expresa del profesional de medicina que indica y prescribe el tratamiento.

Se consideran los tipos de tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2 incluidos en el protocolo (metformina, sulfonilureas e insulinas), así como los parámetros del tratamiento ajustables por dichos profesionales y los rangos de ajuste autorizados para cada uno. Se incluyen también algoritmos de toma de decisiones, aspectos relacionados con la seguridad del paciente y criterios de finalización del seguimiento (Figura 2 a Figura 4 y Tabla 4 a Tabla 6), adaptadas del documento “Seguimiento Protocolizado del Tratamiento Farmacológico Individualizado en Diabetes”.

Figura 2: Algoritmo de decisión para el tratamiento con metformina



**Tabla 4: Ajustes y seguridad del tratamiento con metformina**

Ajustes					
Parámetro	Periodicidad	Criterio	Dosis modificable	Dosis máxima	Observaciones
Glucemia capilar Basal (2 determinaciones)	7-10 días	80-130 mg/dl	1 cp	3 cp (2550 mg/día)	Dosis óptima 1700 mg (2 cp)/día, en dos tomas Incrementos de 1/2 cp si mala tolerancia

### Recomendaciones uso metformina

La metformina puede producir efectos gastrointestinales indeseables y molestos para la persona con diabetes (nauseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal). Para evitarlos o minimizarlos se recomienda:

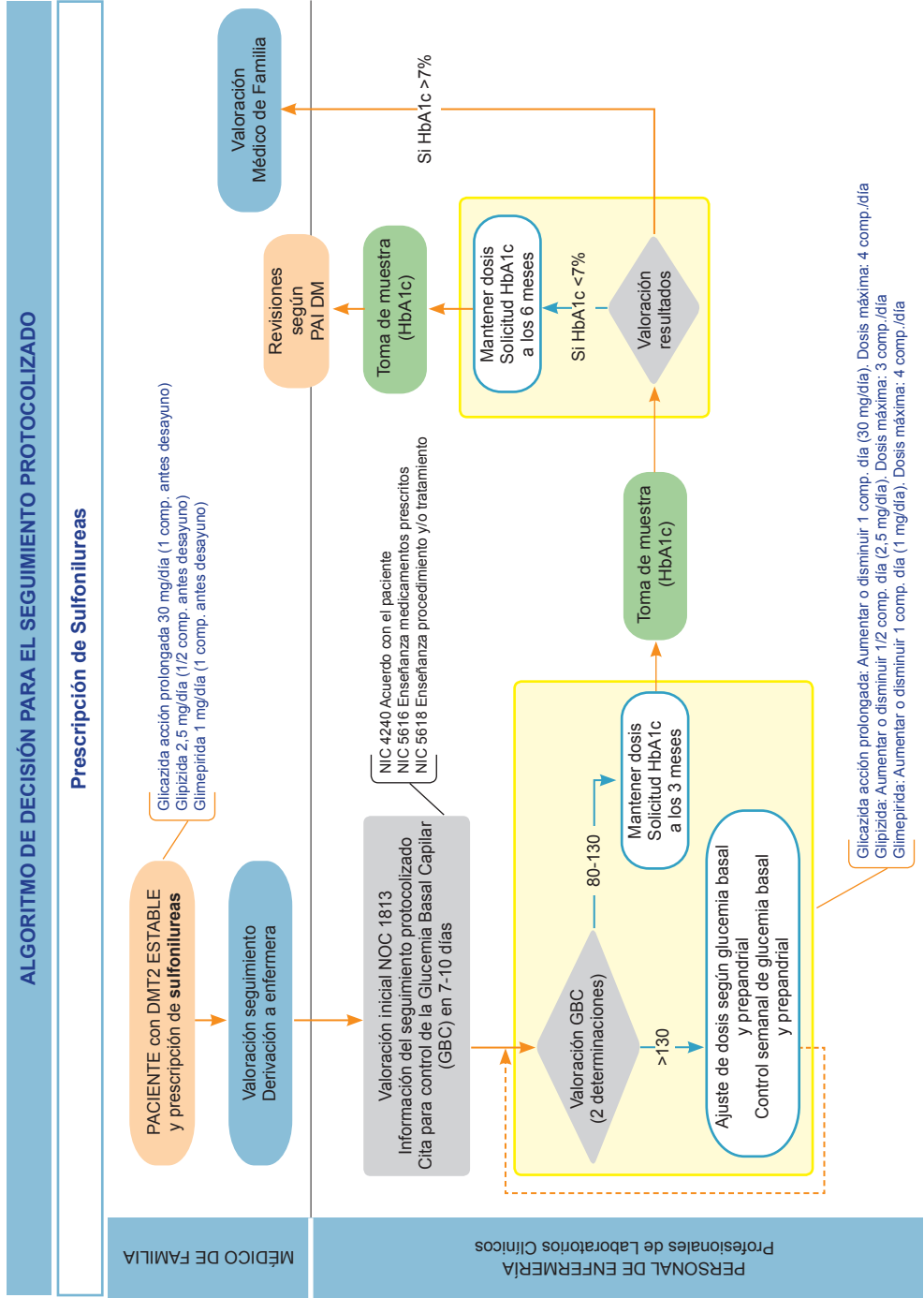
- Tomar la metformina junto con la comida o justo después de la misma
- Seguir indicaciones de la NIC Enseñanza medicamentos prescritos:
  - Informar del nombre del principio activo
  - Informar acerca del propósito y acción del fármaco: la metformina no producirá hipoglucemias
  - Instruir y dar por escrito de forma clara la dosis y horarios de toma aconsejados
  - Instruir sobre la importancia de tomar el comprimido mientras come o al final de la comida
  - Informar qué hacer en caso de olvido de dosis
  - Instruir acerca los posibles efectos gastrointestinales
  - Enseñarle a almacenar el medicamento correctamente

### Derivación a médico responsable

No se consigue control glucémico tras 3 meses

HbA1c a los 3 meses superior a 7% (o por encima del objetivo de HbA1c establecido por el médico)

Figura 3: Algoritmo de decisión para el tratamiento con sulfonilureas (gliclazida, glipizida, glibeipirida)



**Tabla 5: Ajustes y seguridad del tratamiento con sulfonilureas**

Ajustes						
Parámetro	Periodicidad	Criterio	Dosis modificable		Dosis máxima	Observaciones
Glucemia capilar basal y preprandrial (2 determinaciones)	7-10 días	80-130 mg/dl	Gliclazida	1 cp	4 cp (120 mg)/día	Toma única diaria (antes del desayuno)
			Glipizida	1/2 cp		3 cp (15 mg)/día
			Glimepirida	1 cp	4 cp (4 mg)/día	Toma única diaria (antes del desayuno)

**Recomendaciones uso sulfonilureas**

Los efectos secundarios más frecuentes de las sulfonilureas son la hipoglucemia y el aumento de peso. Otros efectos adversos suelen ser leves e infrecuentes y consisten en trastornos gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea y estreñimiento. A veces se producen alteraciones de la función hepática, que rara vez conducen a ictericia colestásica, hepatitis o insuficiencia hepática. En ocasiones, aparecen reacciones de hipersensibilidad, casi siempre en las primeras 6-8 semanas de tratamiento (reacciones alérgicas cutáneas, excepcionalmente eritema multiforme y dermatitis exfoliativa, fiebre e ictericia). Los trastornos hematológicos también son raros pero pueden incluir leucopenia, trombopenia, agranulocitosis, pancitopenia, anemia hemolítica y anemia aplásica.

Para evitar o disminuir el riesgo de hipoglucemia se recomienda:

- Tomar las sulfonilureas con las comidas o 20- 30 minutos antes
- Seguir indicaciones de la NIC Enseñanza medicamentos prescritos:
  - Informar y dejar constancia en la historia clínica del nombre del principio activo
  - Informar acerca del propósito y acción del medicamento: Aumento de la producción endógena de insulina (por lo tanto puede producir hipoglucemias).
  - Enseñar y proporcionar información por escrito de los síntomas y signos de hipoglucemias y su tratamiento.
  - Instruir y dar por escrito de forma clara la dosis y horarios de toma aconsejados.
  - Informar qué hacer en caso de olvido de dosis
  - Instruir acerca los efectos adversos posibles.
  - Enseñar a almacenar el medicamento correctamente

**Advertencia de seguridad (Medicamentos y conducción):** La capacidad de concentración y de reacción del paciente pueden verse afectadas como consecuencia de una hipoglucemia o una hiperglucemia, o a consecuencia de la reducción de la capacidad visual. Esto puede constituir un riesgo en situaciones donde estas capacidades sean de especial importancia (por ejemplo, conducir un automóvil o manejo de maquinaria). Los pacientes deberán evitar manejar maquinaria peligrosa, incluyendo automóviles, hasta que tengan la certeza razonable de que el tratamiento farmacológico no les afecta de forma adversa. Los pacientes que sufran pérdidas del estado de alerta asociadas a hipoglucemia o los que presenten crisis frecuentes de hipoglucemia, no deberían conducir.

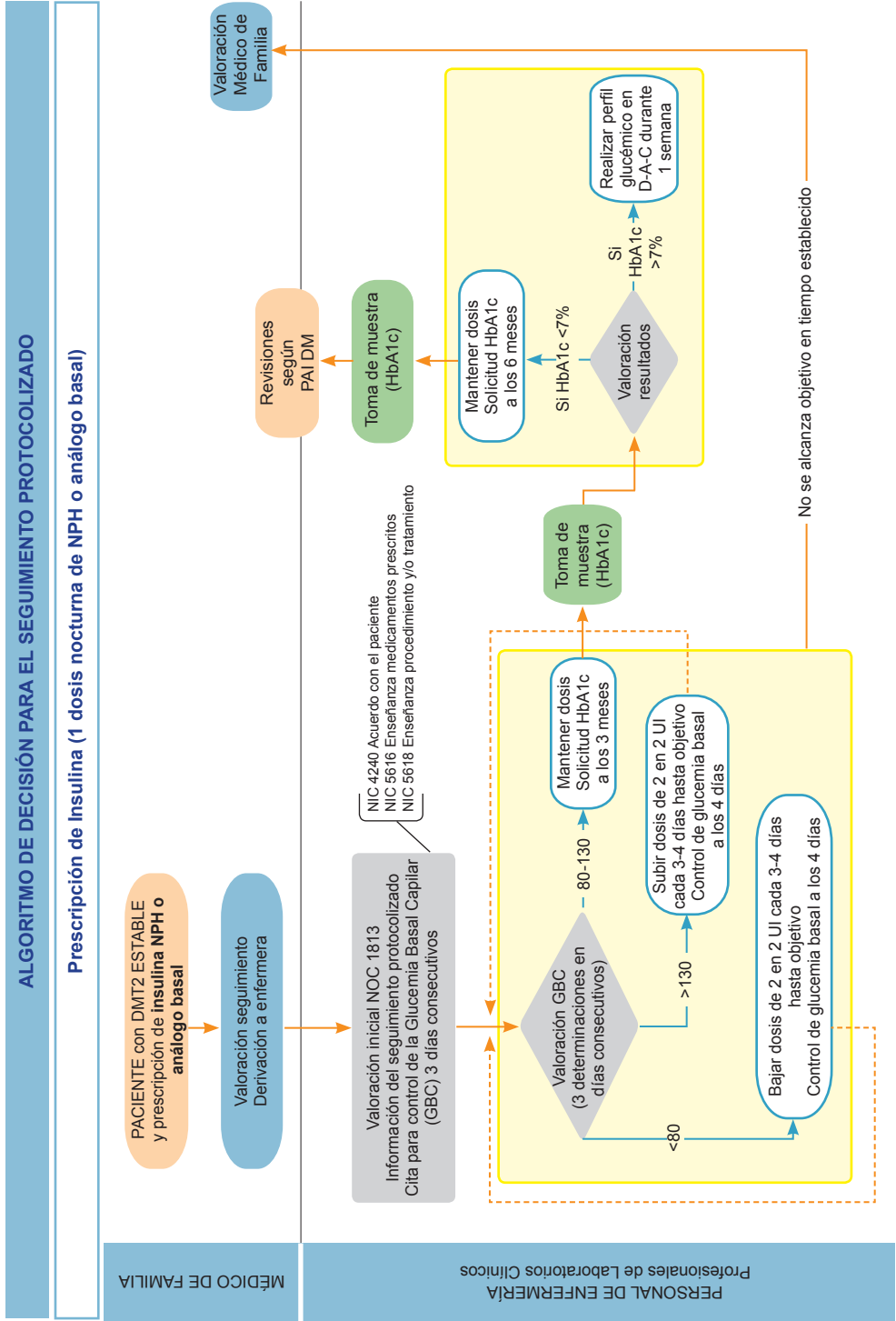
**Derivación a médico responsable**

No se consigue control glucémico tras 3 meses

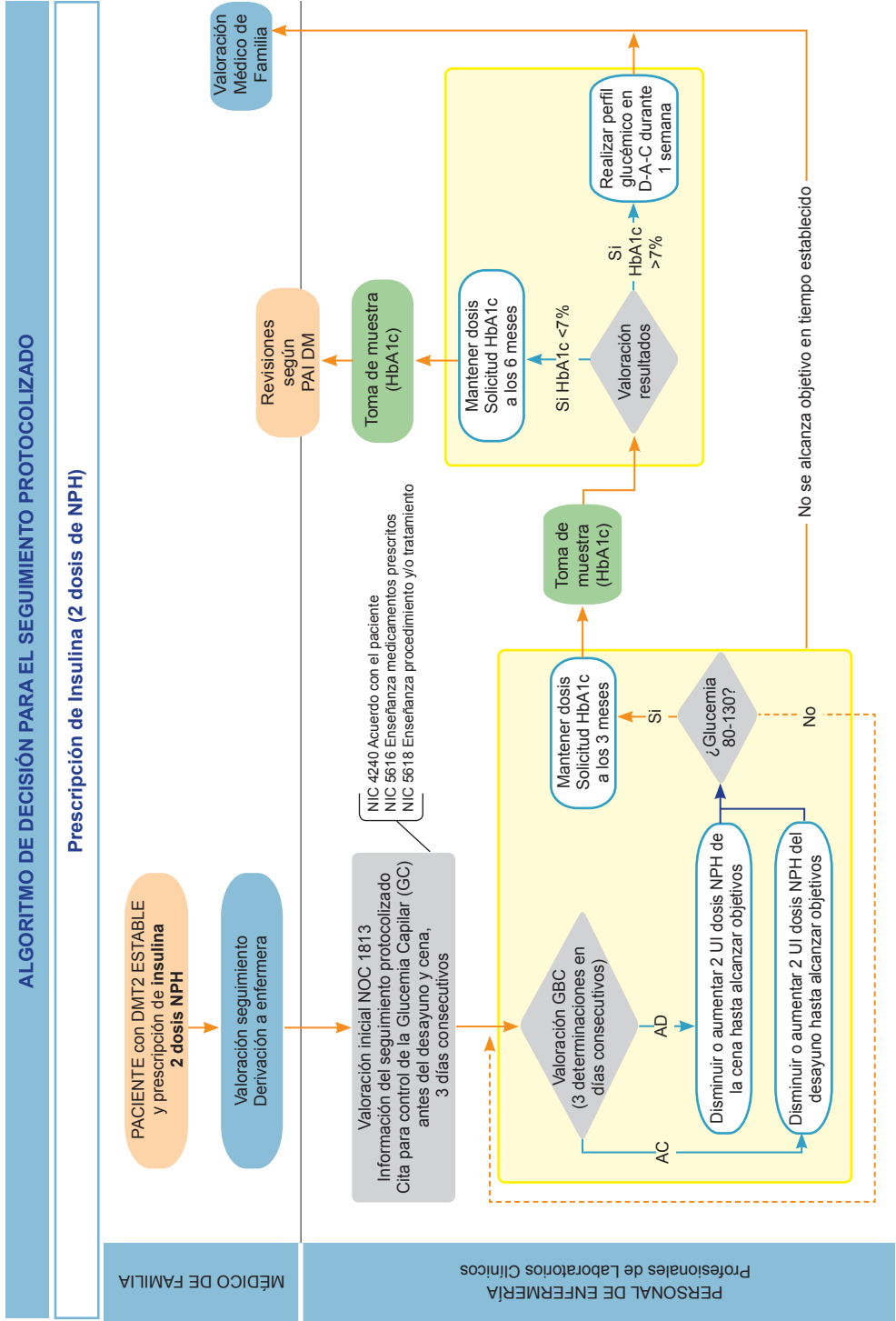
HbA1c a los 3 meses superior a 7% (o por encima del objetivo de HbA1c establecido por el médico)

Figura 4: Algoritmo de decisión para el tratamiento con insulina

A) Una dosis nocturna de NPH o análogo basal



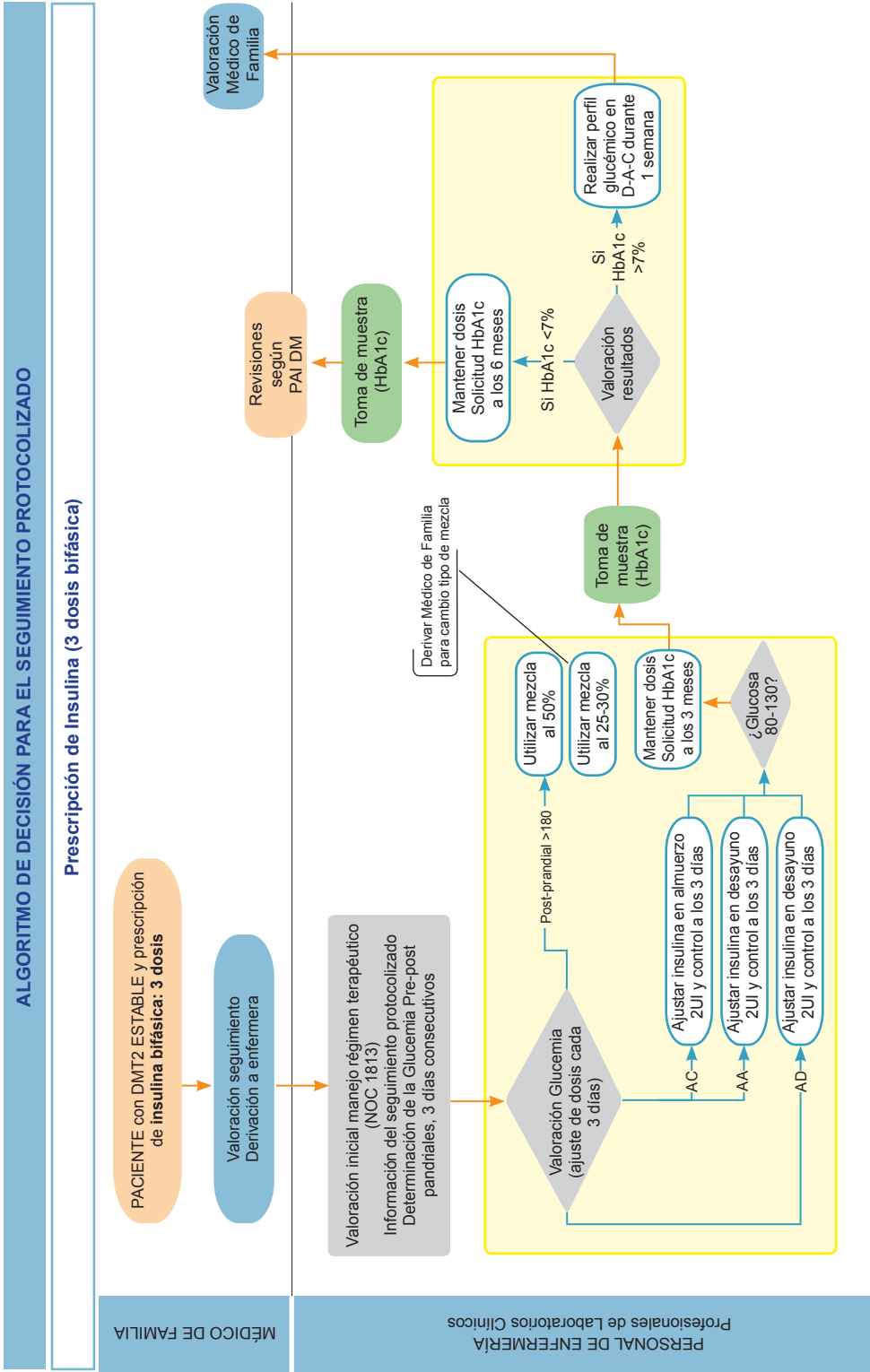
## B) Dos dosis de NPH







## E) Tres dosis de insulina bifásica



**Tabla 6: Ajustes y seguridad del tratamiento con insulinas**

Ajustes		Parámetro	Periodicidad	Criterio	Dosis modificable	Observaciones
Tipo	NPH nocturna	Glucemia capilar Basal (3 determinaciones consecutivas)	3-4 días	80-130 mg/dl	2 UI	Zonas absorción lenta Antes de acostarse (regularidad horaria inyecciones)
	Dos dosis NPH	Glucemia basal y antes de cena (3 días consecutivos) Glucemia de madrugada (sólo si sospecha de hipoglucemia nocturna)	3-4 días	80-130 mg/dl	2 UI en cena (control glucemia basal) 2 UI en desayuno (control glucemia antes cena)	Zonas absorción lenta Suplemento 10-20 g de HC si hipoglucemias Regularidad horario inyecciones
	Rápida/análogo + análogo basal	Glucemias pre y postprandiales (3 días consecutivos)	3-4 días	Preprandiales: 80-130 mg/dl Postprandiales: 80-180 mg/dl	2 UI análogo basal al acostarse (control glucemia AD) 2-4 UI rápida AD (control glucemia DD y AA) 2-4 UI rápida AA (control glucemia DA y AC) 2-4 UI rápida AC (control glucemia DC)	
	Bifásica (2 dosis)	Glucemias pre y postprandiales (3 días consecutivos)	3-4 días	Preprandiales: 80-130 mg/dl (ajuste dosis) Postprandiales: 80-180 mg/dl (ajuste dosis y tipo de mezcla)	2 UI en cena (control glucemia AD) 2 UI en desayuno (control glucemia AA, DA y AC)	Zonas absorción lenta Regularidad en ingesta y ejercicio
	Bifásica (3 dosis)				2 UI en cena (control glucemia AD) 2 UI en desayuno (control glucemia AA) 2 UI en almuerzo (control glucemia DA y AC)	AD y AA en zonas de absorción rápida AC en zonas de absorción lenta

AD: antes del desayuno, AA: antes del almuerzo, AC: antes de la cena  
DD: después del desayuno, DA: después del almuerzo, DC: después de la cena

**Tabla 6: Ajustes y seguridad del tratamiento con insulinas**

**Recomendaciones uso insulinas**

- Informar al paciente de la necesidad de una adecuada localización y rotación del lugar de la inyección. La insulina se administra por vía subcutánea en la pared abdominal, el muslo, la región deltoidea o glútea. Los puntos de inyección deben rotarse dentro de la misma zona. Cuando las insulinas se inyectan por vía subcutánea en la pared abdominal y región deltoidea, la acción se inicia más rápida. Las zonas donde la absorción es más lenta son el muslo y el glúteo. Además la duración de la acción de la insulina variará dependiendo de la dosis, el lugar de la inyección, irrigación y temperatura local, tipo e intensidad de actividad física.
- Vigilar y explicar las reacciones adversas:
  - **Hipoglucemia:** Puede suceder si la dosis de insulina es demasiado elevada o la ingesta de hidratos de carbono reducida, o se ha realizado una excesiva actividad física. Es la complicación más frecuente. La hipoglucemia grave se define como glucemia <40mg/dl que requiere asistencia por otra persona.
  - **Reacciones en el lugar de inyección:** enrojecimiento, hinchazón y escozor, generalmente transitorios (suelen desaparecer al continuar el tratamiento).
  - **Lipodistrofia:** Se puede producir como consecuencia de no rotar el punto de inyección dentro de la zona y por deficiente utilización de las agujas de inyección.
  - **Reacciones alérgicas:** actualmente son excepcionales.
- Para evitar los efectos secundarios de la insulina y conseguir el manejo efectivo del tratamiento por parte de la persona con diabetes deberemos:
  - Enseñar y dar por escrito a la persona con diabetes y a su familia los tiempos teóricos de acción de la/s insulina/s que se está administrando, fundamentalmente el momento de acción máxima, para hacerlo coincidir con alguna ingesta (Tabla 7).
  - Enseñar y revisar frecuentemente la técnica correcta de administración de insulina
  - Enseñar y revisar periódicamente las condiciones de conservación y el uso correcto del dispositivo de acuerdo con el fabricante (Tabla 7)
  - Prácticas de prevención de errores en el tratamiento con insulinas:
    - Simplificar las presentaciones de insulina disponibles en cada institución.
    - Incorporar alertas en los sistemas informáticos de prescripción y de dispensación, que adviertan de la posibilidad de confusión entre el nombre de algunas insulinas.
    - Almacenar las especialidades con nombre y etiquetado similar en lugares separados.
    - Prescribir por marca comercial para que se identifique correctamente el tipo de insulina.
    - No almacenar la insulina cerca de la heparina, así como de otros medicamentos que se dosifiquen en unidades.
    - Prescribir de manera clara, legible, a poder ser en mayúsculas, y nunca emplear la "U", sino escribir la palabra completa "unidades".
    - Prescribir de forma clara las pautas y coordinar siempre los horarios de administración de insulina con los horarios de las comidas.
    - Estandarizar la concentración de insulina a utilizar para todas las perfusiones de insulina.
    - Realizar un doble chequeo cuando se preparen diluciones o mezclas de insulinas en las unidades de hospitalización.
    - Establecer un sistema de doble chequeo cuando se administre una perfusión IV de insulina.
    - Simplificar los regímenes en la medida de lo posible, para evitar errores y mejorar el cumplimiento.
    - Establecer un procedimiento para educar al paciente. Revisar con él detenidamente el procedimiento de administración y asegurarse de que lo comprenda. Hacer hincapié en los puntos críticos en que pueda haber mayor riesgo de errores. Estos puntos se revisarán con el paciente en las visitas posteriores.
    - Instar al paciente a que compruebe siempre el envase y etiquetado del medicamento que le han dispensado en la farmacia, asegurándose de que coincide con el prescrito.

**Advertencia de seguridad (Medicamentos y conducción):** La capacidad de concentración y de reacción del paciente pueden verse afectadas como consecuencia de una hipoglucemia o una hiperglucemia, o a consecuencia de la reducción de la capacidad visual. Esto puede constituir un riesgo en situaciones donde estas capacidades sean de especial importancia (por ejemplo, conducir un automóvil o manejo de maquinaria). Los pacientes deberán evitar manejar maquinaria peligrosa, incluyendo automóviles, hasta que tengan la certeza razonable de que el tratamiento farmacológico no les afecta de forma adversa. Los pacientes que sufran pérdidas del estado de alerta asociadas a hipoglucemia o los que presenten crisis frecuentes de hipoglucemia, no deberían conducir.

#### Derivación a médico responsable

Hipoglucemias graves y/o repetidas

No se consigue control glucémico tras 3 meses

HbA1c a los 3 meses superior a 7% (o por encima del objetivo de HbA1c establecido por el médico)

Nueva prescripción de tipo de mezcla (insulinas bifásicas):

- Si glucemias postprandiales < 180: mezcla al 25 o 30%

- Si glucemias postprandiales  $\geq$  180: mezcla al 50%

Tabla 7: Tipos y acción de las insulinas disponibles en el mercado

INSULINAS DE ACCIÓN RÁPIDA	ACCIÓN	SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN									
		VIALES	PEN®	KWIKPEN®	FLEXPEN®	INNOLET®	OPTISET®	SOLOSTAR®	OPTICLIK®		
HUMANAS	DURACIÓN	1 vial 10 ml								Cartuchos 3 ml (100 UI/ml)	
	MÁXIMA	Humulina Regular	Humulina Regular Pen								
	INICIO	Actrapid				Actrapid Innolet					
		Humalog									Humalog (5 cartuchos 3 ml)
ANÁLOGOS				Humalog KwikPen							
							Novorapid FlexPen				
									Apidra Optiset	Apidra SoloStar	
		Apidra									

Fuentes:

CedimCat (Centro de información de medicamentos de Cataluña).

Disponible en <http://www.cedimcat.info/html/es/dir/2475/doc26690.html#Bloc2> (consultado 22/11/2010)

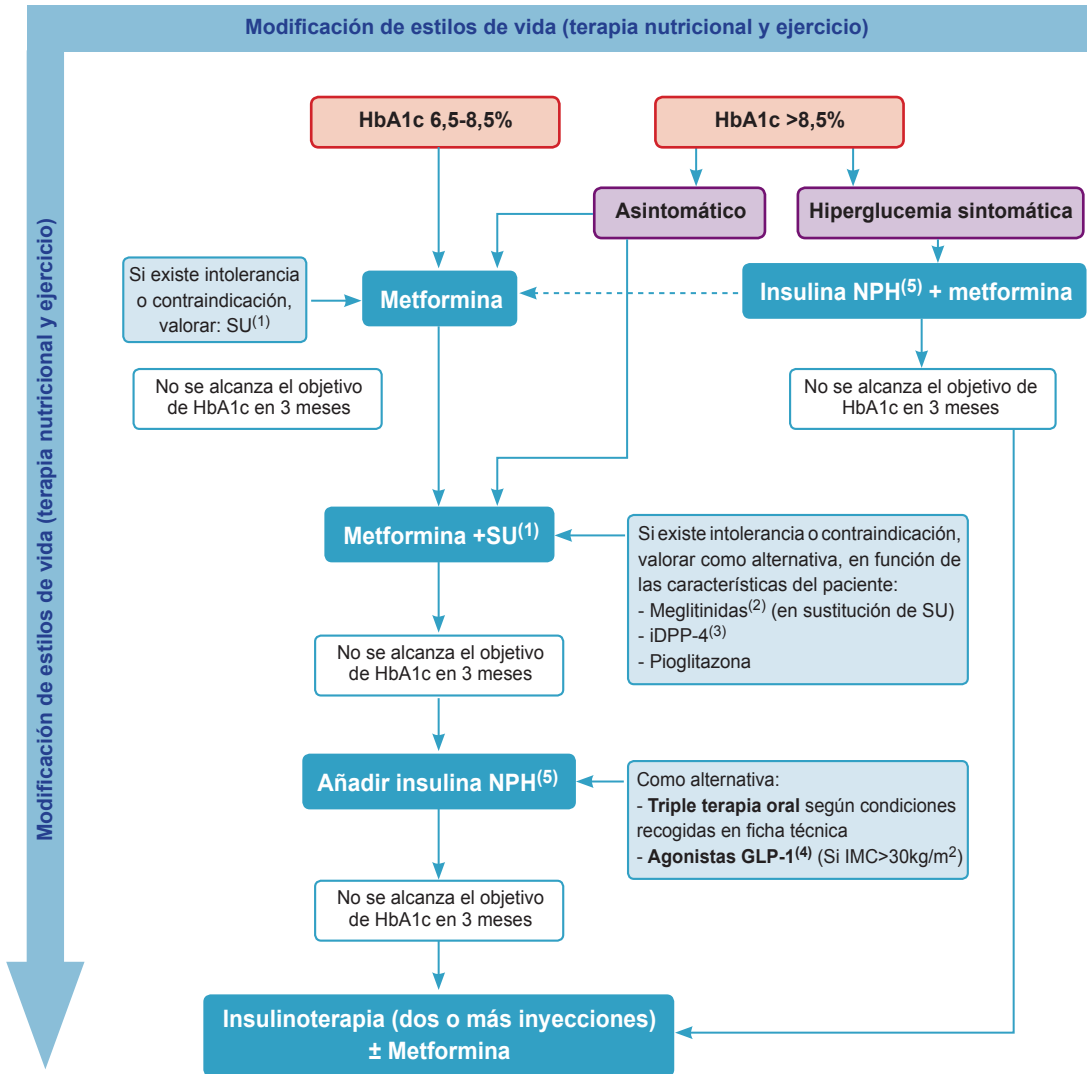
Bot Plus Web. Disponible en <https://botplusweb.portalfarma.com/botplus.asp> (consultado 22/11/2010)

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN										
INSULINAS DE ACCIÓN INTERMEDIA	ACCIÓN	SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN								
		VIALES	PEN®	KWIKPEN®	FLEXPEN®	INNOLET®	OPTISET®	SOLOSTAR®	OPTICLIK®	
HUMANAS	INICIO									
	MÁXIMA									
	DURACIÓN	1 vial 10 ml							Cartuchos 3 ml (100 UI/ml)	
ANÁLOGOS	INICIO	Humulina NPH	Humulina NPH Pen							
	MÁXIMA	Insulatard			Insulatard FlexPen					
	DURACIÓN	Humalog		Humalog Basal KwikPen						

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN										
INSULINAS DE ACCIÓN LENTA	ACCIÓN	SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN								
		VIALES	PEN®	KWIKPEN®	FLEXPEN®	INNOLET®	OPTISET®	SOLOSTAR®	OPTICLIK®	
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
	DURACIÓN	1 vial 10 ml							Cartuchos 3 ml (100 UI/ml)	
GLARGINA	INICIO	Lantus							Lantus Optiset	Lantus SoloStar
	MÁXIMA									
DETEMIR	INICIO									
	MÁXIMA				Levemir FlexPen					
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									
ANÁLOGOS	INICIO									
	MÁXIMA									

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN												
INSULINAS BIFÁSICAS (MEZ-CLAS)	ACCIÓN			VIALES	PEN®	KWIKPEN®	FLEXPEN®	INNOLET®	OPTISET®	SOLOSTAR®	OPTICLIK®	
	INICIO	MÁXIMA	DURACIÓN									
HUMANAS				1 vial 10 ml						Plumas precargadas 3ml (100 UI/ml)	Cartuchos 3 ml (100 UI/ml)	
	REGULAR 30% / NPH 70%	30 min	2-8 h	Humulina 30:70	Humulina 30:70 Pen							
				Mixtard 30				Mixtard 30 Innolet				
ANÁLOGOS	LISPRO 25%/ LISPRO- PROTAMINA 75%	15 min	40-90 min			Humalog Mix 25 KwikPen						
	LISPRO 50%/ LISPRO- PROTAMINA 50%	15 min	40-90h			Humalog Mix 50 KwikPen						
	ASPART 30%/ ASPART- PROTAMINA 70%	10-20 min	1-4 h	24 h						Novomix 30 FlexPen		

## 8.2 Algoritmo de decisión para el tratamiento farmacológico en el paciente con DMT2



Objetivo de HbA1c <7%. Considerar la presencia de comorbilidad, esperanza de vida y las preferencias de los pacientes, de forma que podría admitirse un control menos estricto en pacientes de edad avanzada o esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de hipoglucemias graves.

SU: sulfonilureas;

iDPP-4: inhibidores de la dipeptidilpeptidasa4;

GLP1: glucagon-like peptide 1

(1) Gliclazida, glibemipiride o glipizida

(2) Nateglinida, repaglinida

(3) Saxagliptina, sitagliptina o vildagliptina;

(4) Exenatida, liraglutida

(5) Se recomienda iniciar el tratamiento insulínico con una dosis de insulina NPH al acostarse. Se utilizará un análogo basal si hay riesgo de hipoglucemias. En la elección de la pauta de insulina de inicio se deberían tener en cuenta las preferencias del paciente, el riesgo de efectos adversos (especialmente de hipoglucemia) y los costes.



## ANEXO 9

### CONSEJO DIETÉTICO INTENSIVO

El Consejo Dietético Intensivo (CDI)<sup>34</sup> se establece como complementario y continuación del Consejo Dietético Básico (D). Es un proceso educativo en el que se aborda de manera integral la transmisión de conocimientos en relación con la alimentación y el ejercicio físico, la adquisición de las habilidades y destrezas necesarias y de las actitudes y la motivación precisas para adoptar y mantener en el tiempo unas conductas que den lugar a unos hábitos alimentarios y de actividad física adecuados y por lo tanto a un estilo de vida saludable.

Aunque el objetivo final debe ser la disminución de la morbilidad y mortalidad relacionada con la alimentación inadecuada y el sedentarismo, se trata de instaurar hábitos alimentarios saludables, un nivel de actividad física adecuada y disminuir los hábitos sedentarios, mediante:

1. Información y asesoramiento sobre:
  - Importancia de la alimentación y las consecuencias para la salud
  - Bases de una alimentación equilibrada y saludable
  - Alcance de la actividad física y las consecuencias para la salud de los hábitos sedentarios
  - Ejercicio y nivel de actividad física adecuados según las características de cada persona
2. Motivación para:
  - Mantener una alimentación saludable
  - Mantener un nivel adecuado de actividad física y disminuir las conductas sedentarias
3. Capacitación para:
  - Elaborar y/o elegir “dietas” adecuadas según las características de cada persona
  - Adecuar la alimentación cotidiana al entorno familiar y social
  - Establecer la actividad física adaptada a las características personales y ambientales

El CDI va dirigido a la población general adulta, priorizando aquellas personas que padezcan problemas de salud, enfermedades y/o factores de riesgo. Ha demostrado fundamentalmente su efectividad en:

- Personas adultas con sobrepeso u obesidad, sedentarias y/o con factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta (DMT2, HTA, dislipemia, determinados tumores), para quienes la intervención de Consejo Dietético Básico no sea suficiente, o precisen de una intervención más amplia
- Personas adultas que padezcan algún problema de salud, patología o estén expuestos a algún factor de riesgo en las que la instauración de una alimentación equilibrada y un aumento de la actividad física o disminución del sedentarismo les suponga un beneficio para su salud

El CDI está formado por actividades individuales y/o grupales. Constará básicamente de las siguientes actividades:

- Primera actividad individual en consulta médica o de enfermería: Se realizará una valoración integral, intervención mínima motivacional y establecimiento del plan de cuidados
- Taller de alimentación y actividad física: Constará de 4 sesiones grupales con contenidos estructurados y sistematizados (si fuera necesario podría ampliarse a 6 sesiones, según el desarrollo del proceso)
- Consulta individualizada tras el taller, en la que se realizará una valoración de la evolución y se personalizará el proceso educativo

- Seguimiento: La duración estándar será de 12 meses, salvo que cuestiones específicas aconsejen otra duración. Se realizarán consultas de seguimiento, se aprovechará cualquier visita al centro para realizar refuerzo positivo y se realizarán contactos telefónicos proactivos

La captación se puede hacer desde la consulta del médico o enfermera de familia (Consejo Dietético Básico), otros miembros del EBAP, desde otro nivel asistencial, recomendados por otra persona o por propia iniciativa.

Una vez que se ha identificado a la persona susceptible de ser incluida en el taller de alimentación y actividad física, se realizará la primera consulta individualizada del CDI, valorando los problemas relacionados con la alimentación y el ejercicio físico (cuestionario internacional de actividad física), incluyendo el cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea, grado de motivación en la que se encuentra la persona para ser incluida en el programa y realización del taller si así se acuerda con el paciente.

Las actividades realizadas, sus contenidos y la evaluación del proceso se registrarán en la historia de salud.

### Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)<sup>35</sup>

*Las siguientes preguntas se refieren al tiempo que usted destinó 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 moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo 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 moderada → **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 **caminó** por lo menos **10 minutos seguidos**?

\_\_\_\_\_ **días por semana**

\_\_\_\_\_ Ninguna caminata → **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

## Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea

	Pregunta	Modo de Valoración	Puntos
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 acompañamientos = 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 embutidos 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, tónicas, 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 g)?	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 g 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	
		<b>Puntuación Total</b>	
	<b>Resultado Final</b>		

Modificado de: Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a mediterranean diet and survival in a greek population. N Engl J Med





## ANEXO 10

### PIE DIABÉTICO

La prevención del pie diabético se basa en el control de los factores de riesgo y en la enseñanza de los cuidados de los pies, mediante un proceso de educación específicamente orientado (B)<sup>8</sup>. Los pacientes con pie diabético deben ser atendidos por un equipo multidisciplinario (C)<sup>8</sup>.

## Resultados esperados

### NOC (1902): CONTROL DEL RIESGO

- La persona y/o familia supervisa factores de riesgo de la conducta personal
- La persona y/o familia sigue las estrategias de control de riesgo seleccionadas (temperatura del agua adecuada, corte de uñas correcto con instrumental adecuado, no andar descalzo, calzado y calcetín correctos, evita focos de calor)
- Modifica y/o adapta hábitos para reducir el riesgo: higiene diaria, jabón adecuado, hidratación de la piel
- Reconoce las lesiones de riesgo en el pie diabético en caso de que aparezcan
- Utiliza los servicios sanitarios de forma congruente cuando los necesita

## Intervenciones

### NIC (5603): ENSEÑANZA CUIDADO DE LOS PIES

- Dar información acerca de que se pueden prevenir las lesiones
- Dar información respecto a la relación existente entre neuropatía, enfermedad vascular, mal control metabólico y riesgo de ulceración y de amputación en personas con diabetes
- Proporcionar información adecuada con el nivel de riesgo de la lesión
- Capacitación para realizar el plan de cuidados
- Si existe déficit visual o de autocuidados implicar a un familiar o agente de autonomía asistida
- Colaborar en el desarrollo de un plan para la inspección y el cuidado del pie en casa
- Recomendar que se explore diariamente toda la superficie del pie y entre los dedos buscando: enrojecimiento, tumefacción, calor, sequedad, maceración, zonas agrietadas o con pérdida de continuidad cutánea
- Instruir al individuo sobre la utilización de un espejo y/o lupa para realizar la exploración

- Dar información escrita de las pautas de cuidado
- Recomendar el lavado diario de los pies con agua templada y un jabón adecuado (pH 5.5)
- Recomendar que se sequen muy bien los pies, especialmente entre los dedos
- Instruir sobre la necesidad de hidratar diariamente los pies con una crema adecuada
- Enseñar la técnica correcta para arreglarse las uñas: uso de lima siguiendo el contorno del dedo
- Instruir sobre el cuidado de callos blandos, con piedra pómez después del baño
- Recomendar acudir a su médico para valorar lesiones fúngicas en las uñas
- Describir los zapatos adecuados: tacón bajo, extraprofundo y ancho, suelas con material antideslizante y con grosor suficiente para evitar lesiones por incrustación de material cortante, de material suave, flexible y transpirable. Cuando no existe deformidad se asociará a plantillas blandas para distribuir la presión y, si existe deformidad, a ortesis rígidas para disminuir y distribuir las presiones anormales y/o corregir longitud de la pierna
- La compra de los zapatos se realizará en horario de tarde y se recomendará llevar zapatos nuevos durante pocas horas las dos primeras semanas de uso
- Calcetines de material absorbente y que no aprieten
- Prevenir posibles causas de lesión: calor o frío excesivos, corte de callos, utilización de productos químicos, uso de antisépticos y astringentes fuertes, andar descalzo, uso de calzado abierto y/o sandalias
- Mirar diariamente dentro de los zapatos para detectar objetos extraños, zonas del forro rotas o zonas con arrugas
- Aconsejar acudir a la enfermera en caso de la aparición de lesión que no cura en dos o tres días

## Intervenciones según categorización del riesgo

Se realizarán intervenciones **individuales** o **grupales**, dependiendo de las características de la propia intervención, del paciente y de su entorno.

**Tabla 8: Intervenciones recomendadas en el cribado del pie diabético**

Riesgo		Intervención	Derivación	Exploración pie
Bajo		Información general higiene y cuidados del pie.		<b>Anual</b>
Moderado	Callo o uña encarnada	NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. Individual y/o grupal	Podólogo	<b>Semestral</b> 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 de enlace 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	<b>Cada 1 a 3 meses</b> Inspección en cada visita en busca de lesiones
	Neuropatía			
	Isquemia		Cirujano Vascular	

Fuente: Elaboración propia

## Cálculo e interpretación del Índice tobillo-brazo (ITB)

$$\text{ITB} = \text{PAS tobillo}^* / \text{PAS brazo}$$

\* PAS tobillo: Considerar el valor más elevado entre la TAS dorsal del pie y la tibial posterior.

**Tabla 9: Interpretación del ITB<sup>31</sup>**

ITB	Interpretación
> 1,3	Sospecha de calcificación arterial
0,91-1,3	Normal
0,9-0,71	Obstrucción leve
0,7-0,41	Obstrucción moderada
< 0,40	Obstrucción grave

## Clasificación clínica de la infección del pie diabético según Infectious Diseases Society of America (IDSA)

Tomada de: Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. Clinical Infectious Diseases 2004; 39:885–910

Grado	Gravedad de la Infección	Manifestaciones Clínicas
1	No infección	Herida sin signos inflamatorios ni supuración purulenta
2	Leve	Presencia de 2 o más signos inflamatorios* Extensión de celulitis/eritema ≤ 2 cm alrededor de úlcera Infección limitada a la piel o tejido celular subcutáneo superficial Sin otras complicaciones locales Sin manifestaciones sistémicas
3	Moderada-grave	Presencia de 2 o más signos inflamatorios* Celulitis/eritema > 2 cm alrededor de úlcera Extensión de la infección por debajo fascia superficial Absceso de tejidos profundos Gangrena Afectación de músculo, tendón, articulaciones o hueso
4	Muy grave	Infección en paciente con toxicidad sistémica inestabilidad metabólica grave.

\*Supuración purulenta o eritema, dolor, sensibilidad, calor o induración





## ANEXO 11

### CLASIFICACIÓN DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA (ETDRS MODIFICADO)

Nivel de gravedad	Hallazgos en la retinografía / fondo de ojo
No RD	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): <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt;20 hemorragias intraretinianas en cada cuadrante</li> <li>- Alteraciones venosas (“arrosariamiento”) en más de dos cuadrantes</li> <li>- Malformaciones arteriales intraretinianas (IRMA) en más de un cuadrante</li> </ul>
RD proliferativa	Uno o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neovascularización</li> <li>- Hemorragia vítrea/pre-retiniana</li> </ul>

Fuente: International Clinical Diabetic Retinopathy Disease Severity Scale.  
 Disponible en <http://www.icoph.org/dynamic/attachments/resources/diabetic-retinopathy-scale.pdf>.



## ANEXO 12

### VALORACIÓN DE FACTORES DE RIESGO VASCULAR Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO VASCULAR

## Introducción

La diabetes es un factor de riesgo vascular (FRV) mayor, causal e independiente. Sus complicaciones cardiovasculares son frecuentes, y suponen la causa más frecuente de comorbilidad y mortalidad<sup>5</sup>.

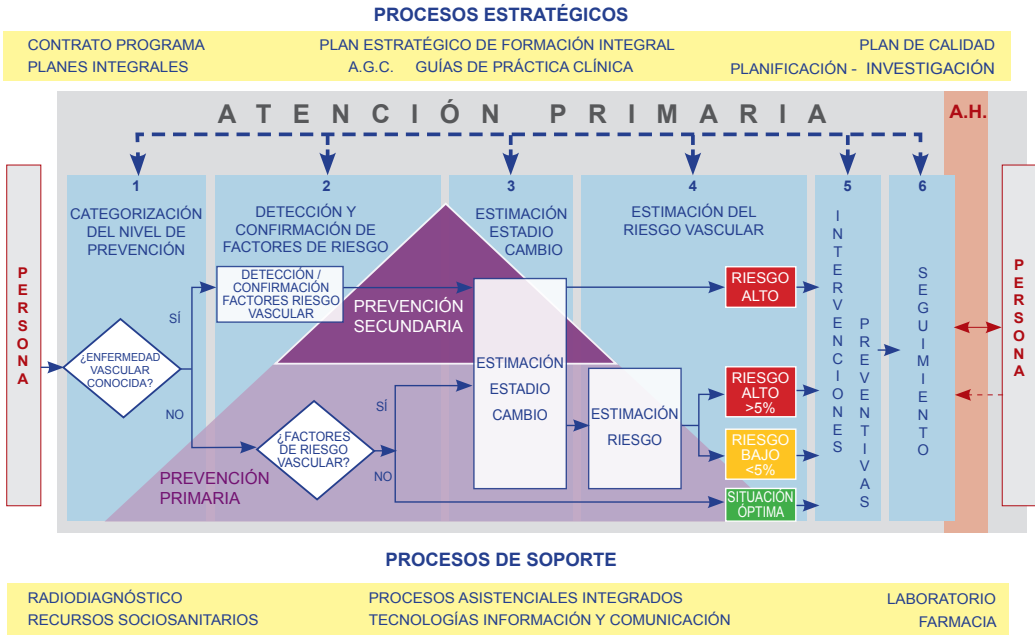
La enfermedad cardiovascular (ECV) de la diabetes tiene como sustrato lesiones de macroangiopatía, que no difieren sustancialmente de la aterosclerosis (proceso etiopatogénico común de las ECV), si bien son más precoces, más intensas, difusas, y de predominio distal.

La diabetes se asocia con frecuencia a otros FRV mayores, particularmente obesidad, HTA y dislipemia. Hasta en el 80% de los casos existe obesidad. En la DMT1, la HTA suele aparecer de forma tardía, en relación con el desarrollo de nefropatía, mientras que en la DMT2 es más precoz, y está relacionada con otras alteraciones metabólicas sobre las que subyace la resistencia a la insulina. La dislipemia diabética se caracteriza por cifras bajas de cHDL, elevación de TG y aumento discreto del CT y el cLDL. El cLDL contiene partículas de colesterol pequeñas y densas modificadas por fenómenos de oxidación y glucosilación, que son muy aterogénicas.

Como resultado, las personas con diabetes presentan un mayor riesgo de ECV. Este riesgo, sobre todo en pacientes con DM de larga evolución, parece hallarse próximo al de pacientes sin diabetes que ya tienen ECV establecida.

El PAI Riesgo Vascular<sup>14</sup> recomienda intervenciones preventivas en función de la catalogación del riesgo, con las oportunas correcciones para hombres y mujeres especificadas en el apartado correspondiente del cálculo del riesgo. Propone un modelo basado en una serie ordenada de actividades (Figura 5) que permitan conocer en qué situación de riesgo vascular se encuentra la persona, su actitud frente al cambio, y la programación de las intervenciones preventivas más adecuadas, así como del seguimiento.

Figura 5: Representación gráfica del PAI Riesgo Vascular<sup>14</sup>



## Detección y confirmación de FRV

Tabla 10: Recomendaciones y adecuación del cribado de Factores de Riesgo Vascular

<b>Hábito tabáquico</b>	<p>Óptimo: en cada visita de forma oportunista Periodicidad mínima: cada 2 años Edad de comienzo del cribado: mayores de 10 años Edad de finalización del cribado: 25 años, si existe constancia de que nunca han fumado o lleva muchos años sin fumar</p>
<b>HTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta los 14 años: al menos una vez</li><li>• 14-40 años: cada 5 años</li><li>• Mayor de 40 años: cada 2 años</li></ul> <p>Si PA 130-139 / 85-89 mmHg: al menos una vez al año Si PA <math>\geq</math> 140/90 mmHg: proceder a la confirmación de HTA</p>
<b>Dislipemia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sin otros FRV u obesidad: Determinación y registro en HC del colesterol total (CT) en suero</li><li>• Si se ha identificado algún otro FRV o existe obesidad: Realizar perfil lipídico completo: CT, Colesterol-HDL (cHDL), Triglicéridos (TG) y Colesterol-LDL (cLDL)</li></ul> <p><i>Periodicidad:</i> Al menos una vez antes de los 35 años en hombres o los 45 en mujeres, y cada cinco años hasta los 75 años. A partir de esta edad se hará al menos una vez si no se había realizado antes</p>
<b>Obesidad</b>	<p>Determinación generalizada con metodología correcta del IMC como método de cribado desde la infancia y adolescencia. Perímetro de cintura como medida de adiposidad central.</p> <p><i>Periodicidad del cribado:</i> una primera medición del peso a los 20 años de edad y posteriormente cada 4 años, con una medición de la talla de referencia también a los 20 años, o en la primera visita en la que se registre el peso. Con estos datos se calculará el IMC. Se consideran personas obesas, independientemente del sexo, las que superen 30 kg/m<sup>2</sup> y con sobrepeso aquellas cuyo IMC sea de 25-30 kg/m<sup>2</sup></p>

Fuente: PAI Riesgo Vascular (D)<sup>14</sup>

## Determinación del estadio de cambio

Tabla 11: Determinación del estadio de cambio según el enfoque transteorético de Prochaska y Di Clemente<sup>32</sup>

FASE	Características
PRECONTEMPLATIVA	La persona no está intentando actuar en un futuro inmediato (los próximos 6 meses) y su actitud es, en general, defensiva y resistente. Tiende a evitar leer, escuchar o hablar acerca de sus hábitos no saludables y no está preparada para sumarse a programas orientados a la acción.
CONTEMPLATIVA	La persona está dispuesta a actuar en los próximos 6 meses. Es más consciente de los beneficios del cambio, pero también de los esfuerzos que conlleva. La profunda “ambivalencia” que ellos experimentan puede hacerlos permanecer en esta etapa durante años (la cronificación de esta etapa conlleva a “pensar” en lugar de “actuar”).
PREPARACIÓN PARA LA ACCIÓN / ACCIÓN	La persona está preparada para participar en intervenciones orientadas a modificar su conducta en un plazo breve (30 días). Está más convencida del beneficio que del esfuerzo que conllevará.
ACCIÓN	La persona desarrolla modificaciones evidentes y es la fase donde se aplican los mayores procesos de cambio. La falta de concienciación del esfuerzo sostenido que se requiere es la causa más importante de fracasos.
MANTENIMIENTO	La persona continúa aplicando procesos particulares de cambio, pero no necesitan trabajar tan intensamente para prevenir la recaída. Durante la fase de mantenimiento los riesgos más comunes para la recaída están asociados a problemas emocionales tales como ira, ansiedad, depresión, estrés.
FRACASO EN EXPERIENCIAS PREVIAS	La persona ha tenido intentos previos de cambio, sin éxito alguno. Hay que analizar las causas exactas que llevaron a la falta de éxito en cada situación, de forma específica.

**Tabla 12: Características clave de la entrevista motivacional**

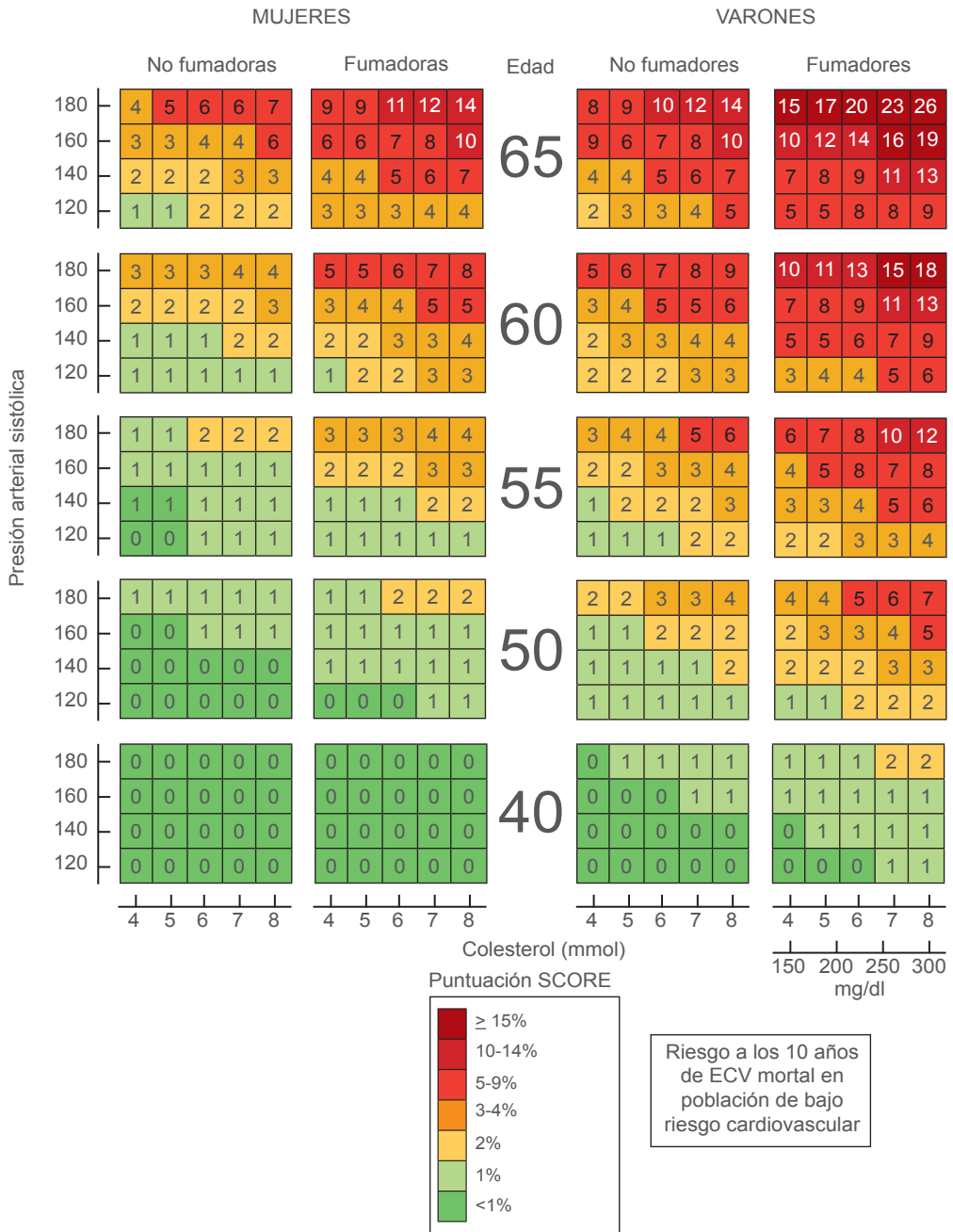
Se basa en identificar y movilizar los valores y objetivos intrínsecos de la persona para estimular el cambio de conducta.
Busca el reconocimiento por parte del paciente de posibles conductas-problema (estilos de vida no saludables).
La motivación para el cambio emana desde la persona y no es impuesta externamente.
Responsabiliza al paciente en la elección de posibles alternativas.
Implica una actitud de escucha respetuosa.
Reconoce la ambivalencia en la que las personas se encuentran ante determinadas conductas, pensamientos, emociones... como algo intrínseco a la naturaleza humana.
Se utiliza para que la persona clarifique y resuelva la ambivalencia en torno al cambio y perciba los beneficios y costes que conlleva.
La preparación para el cambio no es un rasgo de la persona, sino un estado que varía como consecuencia de su interacción con otros.
La resistencia y la negación son frecuentemente señales para que el profesional modifique sus estrategias de motivación.

### Estimación del riesgo vascular (RV)

Aunque existen modelos de riesgo específicos para población con diabetes, en este PAI se ha optado por armonizar el cálculo del RV con las recomendaciones del PAI Riesgo Vascular. Por este motivo, y a pesar de sus inconvenientes, se recomienda utilizar el modelo del proyecto SCORE<sup>33</sup> para países de bajo riesgo (Figura 6), que obtiene el riesgo (probabilidad, %) de presentar un episodio de enfermedad coronaria o cerebrovascular **mortal** en los próximos 10 años.

Dado que este modelo no contempla la diabetes entre los factores de riesgo, en las personas con diabetes se obtendrá una aproximación al riesgo real multiplicando el RV obtenido **por dos en los hombres y por cuatro en las mujeres**.

**Figura 6: Tabla SCORE de riesgo a los 10 años de enfermedad cardiovascular mortal en las regiones de Europa de bajo riesgo<sup>33</sup>**



De esta forma, cada persona puede asignarse a una de las siguientes categorías, que se registrará en la HC:

- Prevención **Secundaria**: los pacientes con ECV se asignarán siempre a la categoría de RV alto
- Prevención **Primaria con RV alto (RV ≥ 5%)**: Se incluyen en esta categoría, sin necesidad de cuantificación, los individuos con alguna de las siguientes circunstancias (D):
  - DM de larga evolución (más de 15 años) o nefropatía (micro o macroalbuminuria)
  - Dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada)
  - HTA en estadio 3 (PA ≥ 180/100 mm Hg) o con afectación de órganos diana
- Prevención **Primaria con RV bajo (RV < 5%)**
- Prevención **Primaria en Situación Óptima** (ningún FRV modificable): Se asignará directamente a esta categoría, sin necesidad de cuantificación, si no existe ningún FRV

## Intervenciones preventivas

### Generales

**Tabla 13: Intervenciones generales recomendadas según situación de riesgo y estadio motivacional<sup>14</sup>**

Estadio de cambio	Riesgo Vascular		
	SITUACIÓN ÓPTIMA	BAJO (RV<5%)	ALTO (RV>5%)
Precontemplativo	Intervención mínima Promoción de la Salud	Folleto Intervención mínima	Folleto Intervención mínima Revisión 3 meses
Contemplativo		Intervención básica con entrevista motivacional	
Preparado para la acción		Intervención básica con entrevista motivacional	
Acción		Valoración focalizada, plan de cuidados, intervención intensiva Valorar Intervención individual o grupal	
Fracaso en intentos previos		Valorar estadio Intervención según resultado	

**Intervención mínima:** dirigida a personas en fase precontemplativa, con independencia del nivel de riesgo (A) y como refuerzo a la situación óptima. Consistirá en la entrega de documentación informativa que comprenderá recomendaciones sobre abandono del tabaco, práctica de actividad física, alimentación equilibrada y seguimiento de la dieta mediterránea, disminución de la ingesta de sodio y, en su caso, de alcohol.

En relación a la alimentación:

- Lograr un equilibrio energético y conseguir un peso normal
- Estimular el consumo de frutas y verduras frescas, legumbres, cereales integrales y frutos secos.
- Disminuir la ingesta de grasa total, sustituyendo las grasas saturadas por insaturadas. Es más importante el tipo de grasa consumida que la cantidad total (límite superior entre el 30-35% de la ingesta calórica total). Debe existir un claro predominio de los ácidos grasos monoinsaturados (aceite de oliva y ácidos grasos esenciales, particularmente omega 3); un consumo lo más bajo posible de grasas saturadas (< 7% de la ingesta calórica total) y tratar de eliminar o reducir al mínimo la ingesta de grasas hidrogenadas
- Disminuir la ingesta de sodio en la dieta
- Limitar el consumo de azúcares libres

En relación a la actividad física:

- Realizar anamnesis para conocer el grado de actividad física que realiza la persona, mediante escalas de valoración. Para ello pueden utilizarse el cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) o el Cuestionario de Evaluación de la Condición Física para la Salud
- Las recomendaciones deben enfocarse hacia actividades compatibles con los quehaceres diarios y de las que puedan disfrutar (grado de recomendación B), con una duración y periodicidad entre 30 y 45 minutos al día, 4 o 5 veces por semana (A), y al 60-75% de la frecuencia cardiaca máxima (B)
- Para controlar el peso puede ser necesario un mayor nivel de actividad
- En personas mayores, recomendar la realización de ejercicios que lleven a un fortalecimiento de la musculatura y adiestramiento para mantener el equilibrio

**Intervención básica:** dirigida a todas las personas en fase contemplativa y preparados para la acción (grado de recomendación A). Tiene contenidos similares a los de la intervención básica, pero se realiza de manera individualizada en consulta, con apoyo de la entrevista motivacional.

**Intervención intensiva:** dirigida a todas las personas en fase de acción. Se realizará siguiendo las recomendaciones de la “Guía de Consejo Dietético Intensivo en Atención Primaria” de la Consejería de Salud<sup>34</sup>, bien de forma individual o, prioritariamente, grupal, manteniendo en este caso la estructura de sesiones.

## Específicas por factores de riesgo

Tabla 14: Objetivos terapéuticos según nivel de prevención (primaria/ secundaria) y situación de riesgo (alto/bajo) √

Factores de riesgo	Objetivos terapéuticos		
<b>Tabaco</b>	<b>Cese completo</b> del hábito		
<b>Lípidos</b>	<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Intervenciones recomendadas</b>
	Prevención Secundaria	<b>cLDL &lt; 100</b> mg/dl o reducción de cLDL del 30-40% sobre valor basal Diabetes de muy alto riesgo: cLDL <70 mg/dl	<b>Fármacos</b> Modificaciones del estilo de vida
	Prevención Primaria RV Alto	Reducción 30% sobre cLDL basal	<b>Modificaciones del estilo de vida</b> Considerar fármacos si cLDL ≥ 100 mg/dl
	Prevención Primaria RV Bajo	Sin evidencias	<b>Modificaciones del estilo de vida</b> Considerar fármacos si LDL ≥160 mg/dl o CT ≥ 300 mg/dl
	Son deseables niveles de TG<150 mg/dl y cHDL>40 mg/dl en hombres y >50 mg/dl en mujeres (C)		
<b>HTA</b>	<b>PA &lt; 130/80</b> mm Hg Considerar medicamentos o intensificar tratamiento farmacológico si PA ≥ 140/80 mm Hg. En nefropatía con proteinuria superior a 1 g/día: PA < 125/75 mm Hg.		
<b>Control metabólico</b>	<b>HbA1c &lt; 7%</b> Objetivo individualizado en pacientes seleccionados		
<b>Obesidad</b>	<b>Óptimo:</b> IMC < 25 kg/m <sup>2</sup> <b>Mínimo:</b> reducción del peso de al menos 5-10%		



## **ANEXO 13**

### **DIABETES GESTACIONAL**

La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) se define como una intolerancia hidrocarbonada de intensidad variable, con comienzo o primer reconocimiento durante la gestación, con independencia del tratamiento empleado para su control y su evolución posparto<sup>24</sup>.

En ausencia de tratamiento adecuado, la DMG supone un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad fetal y neonatal, y de DMT2 para la madre tras el parto.

La prevalencia de DMG varía en proporción directa a la prevalencia de DM tipo 2 y oscila entre el 1 y el 10% (OMS)<sup>24</sup>.

## Diagnóstico

Aunque la prueba más empleada para el diagnóstico de DMG es la sobrecarga oral de glucosa (SOG), no existe unanimidad en cuanto a los criterios diagnósticos más adecuados. La presencia de dos glucemias basales  $\geq 126$  mg/dl (en días diferentes) o una glucemia al azar  $\geq 200$  mg/dl, ratifica el diagnóstico de DM, y no es necesario en estos casos realizar la SOG.

Aunque en España, el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE)<sup>24</sup> recomienda la utilización de los criterios del NDDG<sup>i</sup> y el 3rd Workshop Conference en Diabetes y Embarazo, las diferentes propuestas actuales, requerirán pronto, sin duda, el establecimiento de criterios unificados.

**Tabla 15: Propuesta actual de diagnóstico de DMG<sup>24</sup>**

Tiempo (h)	Valores límite de Glucemia (mg/dl)
Basal	105
1	190
2	165
3	145

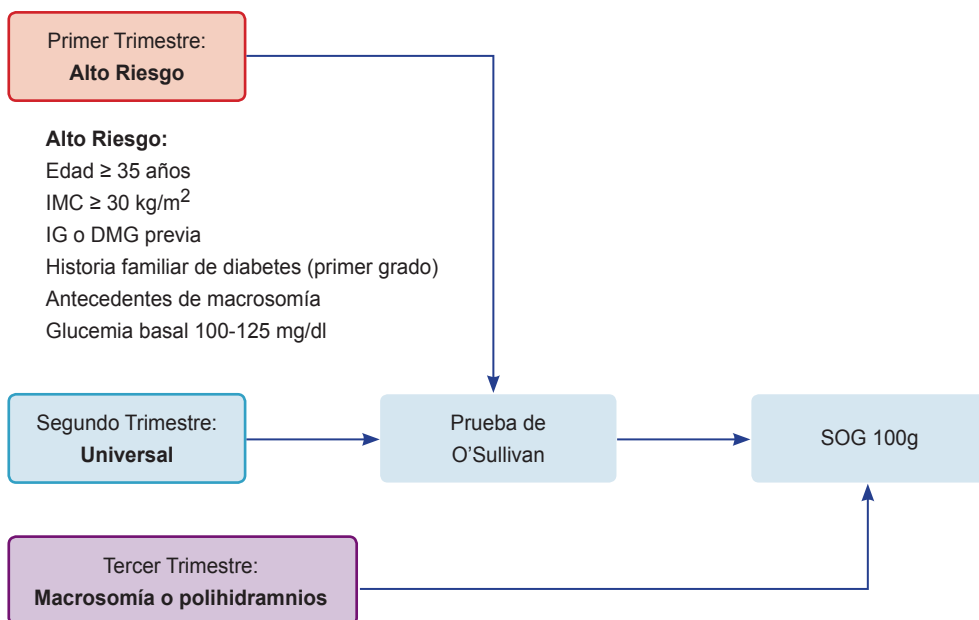
**Diagnóstico con SOG (100 gr.) si:**  
Glucemia  $\geq$  valores límite en 2 o más puntos (tiempo) de la curva

**Diagnóstico sin SOG si:**  
Glucemia basal  $\geq 126$  mg/dl (en 2 ocasiones)  
Glucemia ocasional  $\geq 200$  mg/dl

En cuanto a la estrategia a seguir para diagnosticar la DMG (Figura 7), se realiza en dos pasos: se efectúa primero una prueba de detección mediante la administración de 50 g de glucosa (prueba de O'Sullivan) y determinación de la glucemia a la hora. A las mujeres con glucemias iguales o superiores a 140 mg/dl se les realiza la SOG. Esta prueba se realiza:

- En el primer trimestre, en gestantes de alto riesgo: edad  $\geq 35$  años, obesidad, antecedentes personales de DMG u otras alteraciones del metabolismo de la glucosa, resultados obstétricos previos que hagan sospechar una DMG no diagnosticada o historia familiar de DM en familiares de primer grado
- En el segundo trimestre (entre la 24 y 28 semana de gestación), en las gestantes no diagnosticadas previamente (despistaje universal)
- En el tercer trimestre, en las que no han sido estudiadas en el segundo trimestre y en aquellas en las que el estudio resultara negativo pero posteriormente desarrollan complicaciones asociadas a la DMG. En estos casos se obviará la prueba de despistaje, y se realizará directamente la SOG

**Figura 7. Estrategia diagnóstica de la diabetes gestacional**



Fuente: elaboración propia, adaptado de <sup>24</sup>





## ANEXO 14

### CONTROL DEL CASO POR ENFERMERA GESTORA DE CASOS

El control del caso se centrará en garantizar los siguientes resultados<sup>20</sup>:

1. La **adherencia terapéutica**, orientándose a la consecución de los resultados (NOC):

- 1300 Aceptación del estado de salud
- 1602 Conducta de fomento de la salud
- 1613 Autogestión de los cuidados

2. El **soporte familiar**, orientándose a la consecución del resultado (NOC 2609): Apoyo familiar durante el tratamiento.

3. Las **necesidades de cuidados de la cuidadora**, orientando sus intervenciones a la consecución de los resultados (NOC):

- 2202 Preparación del cuidador principal
- 2508 Bienestar del cuidador principal

4. La **localización y utilización adecuada de los servicios sanitarios y de apoyo planificados** (Guía del sistema sanitario), orientándose a la consecución de los resultados (NOC):

- 3000 Satisfacción con el acceso a los recursos asistenciales
- 3003 Satisfacción con la continuidad de los cuidados
- 3008 Satisfacción con la protección de sus derechos





## **ANEXO 15**

### **HERRAMIENTAS RELACIONADAS CON EL PROCESO DIABETES MELLITUS**

## Portal de Salud de la Junta de Andalucía

<http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/portal/index.jsp>

Nuestro compromiso con la Calidad:

- Catálogo de formularios de Consentimiento Informado
- Observatorio para la Seguridad del Paciente (página web)
- II Plan Integral de Diabetes en Andalucía
- Proceso Asistencial Integrado Riesgo Vascular
- Proceso de Soporte Nutrición Clínica
- Proceso de Soporte Laboratorios Clínicos
- Proceso de Soporte Técnicas de Imagen
- Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus Tipos I-II. Sevilla 2002
- Estrategia para Seguridad del Paciente

## Servicio Andaluz de Salud

<http://www.sas.junta-andalucia.es/principal/documentosAcc.asp? =prdesa Innovacion1>

“Seguimiento Protocolizado del Tratamiento Farmacológico Individualizado en DIABETES”

## GPC en la red. Los más utilizados:

- National Guideline Clearinghouse
- CPG Infobase\_CMA (Canadian Medical Association)
- New Zealand Guidelines Group
- NeLH Guidelines Database
- Medline-Guías Clínicas
- Fistera: Guías Clínicas
- National Institute for Health Clinical Excellence (NICE)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN)
- National Cancer Institute
- American Cancer Society
- American Cancer Society of Colposcopy and Cervical Pathology
- Sociedad Española de Diabetes



# Glosario de términos y Acrónimos

<b>Glosario de términos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Estabilidad clínica de la diabetes</b>	Ausencia de complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, descompensación hiperosmolar, acidosis láctica) y de clínica cardinal (poliuria, polidipsia y pérdida de peso).
<b>Gestión de casos</b>	Proceso de colaboración mediante el que se valoran, planifican, aplican, coordinan, monitorizan y evalúan las opciones y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de salud de una persona, articulando la comunicación y recursos disponibles para promover resultados de calidad y costo-efectivos. Los tres pilares básicos de este modelo de actuación se sustentan en: selección de pacientes diana, gestión de recursos disponibles y atención normalizada por procedimientos.
<b>Grado de control de la diabetes</b>	Adecuación a los objetivos de control glucémico establecidos con el pacientes.
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Association ( <a href="http://www.nanda.org">www.nanda.org</a> ) es una sociedad científica de enfermería cuyo objetivo es estandarizar el diagnóstico de enfermería. Fue fundada en 1982 para desarrollar y refinar la nomenclatura, los criterios y la taxonomía de diagnósticos de enfermería.
<b>NIC</b>	Es un sistema de clasificación de intervenciones de enfermería que describe y clasifica las acciones y enfoques terapéuticos realizados por las enfermeras en todos los tipos de especialidades y los ajustes. Incluye enfoques terapéuticos para las siguientes categorías: psicológico, fisiológico, tratamiento de la enfermedad, prevención de la enfermedad y promoción de la salud. Las formas indirectas de tratamiento, tales como control de un cuadro de emergencia, también se incluyen. Cada enfoque terapéutico tiene un código numérico que se utiliza para facilitar el proceso de informatización.
<b>NOC</b>	Es un sistema de clasificación de resultados de enfermería cuantificable que se puede utilizar para evaluar la práctica de la enfermería en todos los entornos.

## ACRÓNIMOS

<b>AAS</b>	Ácido Acetil Salicílico
<b>AGC</b>	Autoanálisis de glucemia capilar
<b>ADO</b>	Antidiabéticos orales
<b>AP</b>	Atención Primaria
<b>AH</b>	Atención Hospitalaria
<b>ARA II</b>	Antagonista de los receptores de la angiotensina II
<b>DCCT</b>	Diabetes Control and Complications Trial15
<b>DCCU</b>	Dispositivo de cuidados críticos y urgencias
<b>DPP-4</b>	Dipeptidil Peptidasa IV
<b>DM</b>	Diabetes Mellitus
<b>DMG</b>	Diabetes Mellitus Gestacional
<b>DMT1</b>	Diabetes Mellitus tipo 1
<b>DMT2</b>	Diabetes Mellitus tipo 2
<b>EAP</b>	Enfermedad arterial periférica
<b>ECA</b>	Ensayo clínico aleatorizado
<b>ECV</b>	Enfermedad cardiovascular
<b>EGC</b>	Enfermera Gestora de Casos
<b>ERC</b>	Enfermedad renal crónica
<b>ET</b>	Educación terapéutica
<b>EUA</b>	Excreción urinaria de albúmina
<b>FG</b>	Filtrado glomerular
<b>FRV</b>	Factor-es de riesgo vascular
<b>GBA</b>	Glucemia basal alterada
<b>GLP-1</b>	Glucagon like peptide – 1
<b>HbA1c</b>	Hemoglobina glucosilada
<b>HTA</b>	Hipertensión arterial
<b>IECA</b>	Inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>IR</b>	Insuficiencia renal
<b>ISCI</b>	Sistemas de infusión continua de insulina
<b>ITB</b>	Índice tobillo-brazo
<b>MI</b>	Medicina interna
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Association
<b>NIC</b>	Código de Intervenciones de Enfermería
<b>NGSP</b>	National Glycohemoglobin Standardization Program
<b>NOC</b>	Clasificación de resultados en Enfermería
<b>NUHSA</b>	Numero Único de Historia de Salud de Andalucía
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud

<b>PA</b>	Presión arterial
<b>PAI</b>	Proceso Asistencial Integrado
<b>PNT</b>	Procedimiento Normalizado de Trabajo
<b>RD</b>	Retinopatía diabética
<b>RDP</b>	Retinopatía diabética proliferativa
<b>RDNP</b>	Retinopatía diabética no proliferativa
<b>RV</b>	Riesgo Vascular
<b>SAC</b>	Servicio de Atención a la Ciudadanía
<b>SCCU-H</b>	Servicio de cuidados críticos y urgencias hospitalario
<b>SOG</b>	Sobrecarga oral de glucosa
<b>SSPA</b>	Sistema Sanitario Público de Andalucía
<b>TAG</b>	Tolerancia alterada a la glucosa
<b>TEA</b>	Tasa de excreción de albúmina
<b>TSR</b>	Tratamiento sustitutivo renal (diálisis y/o trasplante renal)
<b>UCI</b>	Unidad de cuidados intensivos



# Bibliografía

1. II Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2009-2013. Consejería de Salud, [2009]. Junta de Andalucía.
2. Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus Tipo 1. Consejería de Salud, [2002]. [Sevilla]. Junta de Andalucía.
3. Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus Tipo 2. Consejería de Salud, [2002]. [Sevilla]. Junta de Andalucía.
4. 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 N° 2006/08.
5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2010. Diabetes Care 2010; 33 (Supplement 1): S11-S61.
6. IDF Clinical Guidelines Task Force. Guía global para la diabetes tipo 2. Bruselas: Federación Internacional de Diabetes, 2006. Disponible en [http://www.idf.org/Global\\_guideline](http://www.idf.org/Global_guideline) (acceso 13-4-10).
7. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians, 2008. Disponible en <http://guidance.nice.org.uk/CG66> (acceso 13-4-10).
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes. A National Clinical Guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010.
9. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. A guideline developers' handbook (Publication n° 50). Edinburgh: SIGN: 2001 [actualizado mayo de 2004; consultada 18 de junio de 2007]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>.
10. Guía de diseño y mejora continua de procesos asistenciales integrados. 2ª ed. Consejería de Salud. 2009. [Sevilla]. Junta de Andalucía.
11. Estrategia para la seguridad del paciente. Consejería de Salud, 2006. [Sevilla]. Junta de Andalucía.
12. Soluciones para la seguridad del paciente. Centro Colaborador de la OMS sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2007.
13. Ley 41/2002. de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
14. Proceso Asistencial Integrado Riesgo Vascular. Consejería de Salud [año 2010]. Sevilla. Junta de Andalucía.
15. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E (editoras). 4ª ed. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Elsevier 2009 Barcelona.
16. Bulechek, G.M., Butcher, H K, Mc Closkey Dochterman, J (editores). 5ª ed Elsevier 2009 Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) Barcelona.
17. 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.
18. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulina compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet 1998; 352 (9131): 837-53
19. DECRETO 307/2009, de 21 de julio, por el que se define la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalu-

lucía. BOJA nº 151 de 5-8-09. Disponible en <http://juntadeandalucia.es/boja/boletines/2009/151/d/4.html>

20. Welch G y col. Nurse diabetes case management interventions and blood glucose control: Results of a meta-analysis. *Diabetes Research and Clinical Practice* 88 (2010) 1–6

21. Wagner FW. Supplement: algorithms of foot care. En *The Diabetic Foot*. Levin ME, O'Neal LW editors. St Louis, MO, CV. Mosby, 1983: 291-302.

22. García Rodríguez S, Carrasco Gimeno JM, Martín Sánchez JI, Mengual Gil JM. Complicaciones de la Diabetes. Retinopatía Diabética. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2009. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: I+CS Nº 2007/06-1.

23. NICE clinical guideline 67. 2.008 National Institute for Health and Clinical Excellence. Lipid modification. Cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. NICE clinical guideline 67, 2.008.

24. Guía Asistencial de Diabetes Mellitus y embarazo. Grupo español de diabetes y embarazo. *Av Diabetol* 2006; 22: 73-87.

25. Court JM, Cameron FJ, Berg-Kelly K, Swift PGF. ISPAD (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) Clinical Practice Consensus Guidelines 2009: diabetes in adolescence. *Pediatr Diabetes* 2009 (Suppl 12); 10: 185-94.

26. Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, Laffel L, Deeb L, Grey M, Anderson B, Holzmeister LA, Clark N, American Diabetes Association. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28: 186-212.

27. Rosen DS, Blum RW, Britto M, Sawyer SM, Siegel DM. Transition to adult health care for adolescents and young adults with chronic conditions: Position paper of the Society for Adolescent Medicine. *J Adolesc Health* 2003; 33: 309-11.

28. Adolescent Health Committee, Canadian Paediatric Society. Transition to adult care for youth with special health needs. *Pediatr Child Health* 2007; 12: 785-8.

29. Van Wallegghem N, MacDonald CA, Dean HJ. Evaluation of a systems navigator model for transition from pediatric to adult care for young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31: 1529-30.

30. Documento de consenso sobre la enfermedad renal crónica. Sociedad Española de Nefrología (SEN) y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). SEMFYC ediciones, 2007.

31. American Diabetes Association. Peripheral arterial disease in people with diabetes. Consensus statement. *Diabetes Care* 2003; 26: 3333-3334.

32. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change applications to addictive behaviors. *American Psychologist*. 1992; 47: 1102-14.

33. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE Project. *European Heart Journal* 2003; 24: 987-1003.

34. Castilla Romero ML et al. Consejo Dietético en Atención Primaria. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla, 2005.

35. Hagströmer M, Oja P, Sjörström M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr*. 2006; 9: 755-62.





proceso  
asistencial  
integrado

