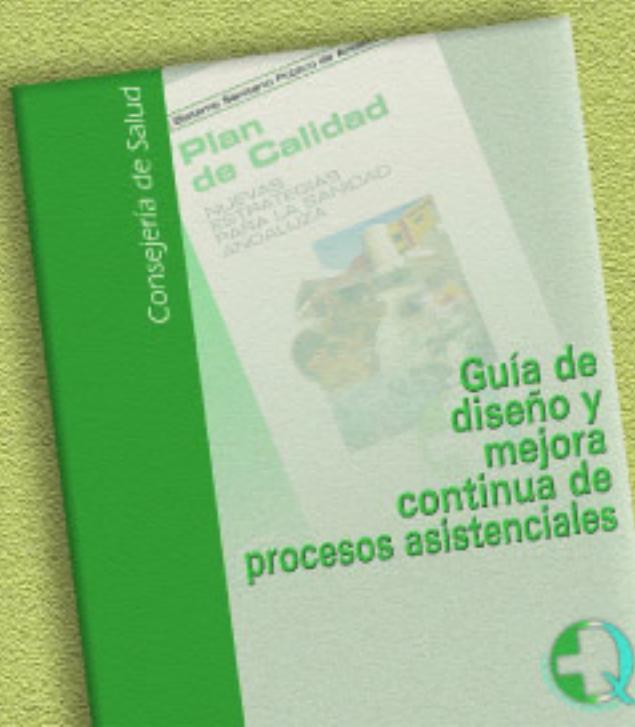


Consejería de Salud

PROCESO
ASISTENCIAL
INTEGRADO

DIABETES MELLITUS

TIPO 2



PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

DIABETES MELLITUS TIPO 2



DIABETES mellitus tipo 2 : proceso
asistencial integrado. -- [Sevilla] :

Consejería de Salud, [2002]

223 p. ; 24 cm

ISBN 84-8486-044-2

1. Diabetes mellitus no
insulino-dependiente 2. Calidad de la atención
de salud 3. Andalucía I. Andalucía. Consejería
de Salud

WK 810

DIABETES MELLITUS TIPO 2

Edita: Consejería de Salud

Depósito Legal: SE-765-2002

ISBN: 84-8486-044-2

Maquetación: PDF-Sur s.c.a.

Coordinación y producción: Mailing Andalucía

Presentación

Con la configuración del Mapa de Procesos Asistenciales Integrados del Sistema Sanitario Público de Andalucía, y con el objetivo común de ofertar a los ciudadanos andaluces unos servicios sanitarios de alta calidad, hemos iniciado un camino que esperamos sea de estímulo para todos los profesionales implicados.

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 los ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones de estos últimos hasta lograr un grado de homogeneidad razonable.

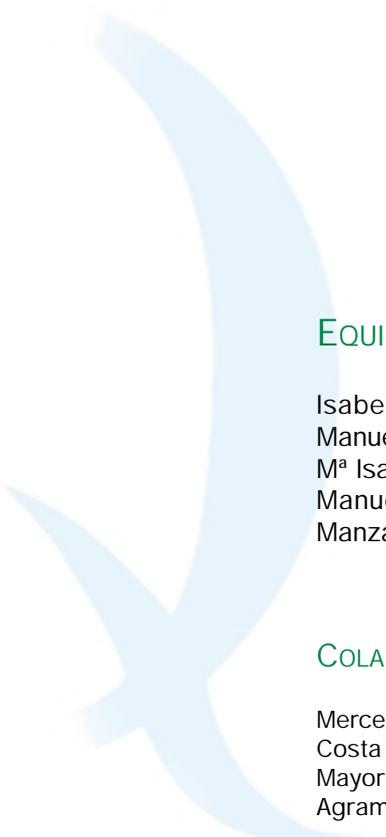
Se trata, pues, de impulsar un cambio en la organización basado en la fuerte implicación de los profesionales y en su capacidad de introducir la idea de mejora continua de la calidad, y de llevarlo a cabo desde un enfoque centrado en el usuario.

Cuando nos referimos a la gestión por procesos en Andalucía estamos aludiendo a un abordaje integral de cada uno de ellos -incluidos en el Mapa que se ha definido- y ello conlleva el reanálisis de las actuaciones desde que el paciente demanda una asistencia hasta que ésta termina. En este contexto, la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales se convierten en elementos esenciales.

Cada uno de los libros que se presentan recoge el fruto del importante esfuerzo que ha realizado la organización sanitaria pública de Andalucía y, en especial, los profesionales que prestan la asistencia, por analizar cómo se están haciendo las cosas y, sobre todo, cómo deberían hacerse, creando una propuesta de cambio razonable, coherente, innovadora y abierta para el Sistema Sanitario Público de nuestra Comunidad Autónoma.

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 de Andalucía, que iremos desarrollando e implantando de forma progresiva, y que será, 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.

Antonio Torres Olivera
Director General de Organización de Procesos y Formación



EQUIPO DE TRABAJO

Isabel Fernández Fernández (*Coordinadora*);
Manuel Aguilar Diosdado; M^a Luisa Amaya Baro;
M^a Isabel Barrigüete Andreu; Pedro Benito López;
Manuel Cornejo Castillo; José Luis Martín
Manzano; Carlos Ortega Millán.

COLABORADORES

Mercedes Acebes Ruiz; Rosa Alcaide Amorós; César
Costa Mestanza; Isabel Escalona Labella; José M^a
Mayoral Cortés; José María Páez Pinto; Juan Prat
Agramont; M^a Ángeles Prieto Rodríguez.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	11
2. DEFINICIÓN GLOBAL	15
3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS	17
Destinatarios y expectativas	17
Objetivos. Flujos de salida. Características de calidad	22
Esquema de la historia natural en la atención a las personas con DM.....	29
4. COMPONENTES	31
Profesionales. Actividades. Características de calidad.....	31
I. Persona sin diabetes. Prevención de la DM2	31
II. Diagnóstico de la DM2: Entradas.....	34
– Entrada 1: Consulta de AP	34
– Entrada 2: Dispositivo Cuidados Críticos y Urgencias AP (DCCU-AP).....	36
– Entrada 3: Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario (SCCU-H)...	38
– Entrada 4: Llamada al 061 o teléfono DCCU-AP.....	41
III. Diagnóstico de la DM2: Valoración y tratamiento inicial	43
1: Consulta de Atención Primaria.....	43
2: Hospitalización	47
IV. Seguimiento.....	52
– Control glucémico.....	56
– Prevención, cribado, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad ocular	58
– Prevención, cribado, diagnóstico y tratamiento de la nefropatía diabética.....	62
– Prevención, cribado, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular en la diabetes	66
– Prevención, cribado, diagnóstico y tratamiento del pie diabético.....	69
V. Eventos	72
1. Complicaciones agudas	72
2. Hospitalización por motivos diferentes a la diabetes.....	78
3. Paciente con discapacidad.....	83
4. Mujer en edad fértil y embarazo en la mujer con diabetes	85
5. Diabetes gestacional	90
Competencias profesionales.....	95
Recursos. Características generales. Requisitos	103
Unidades de soporte	105

5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA	107
Diagramas de flujo	108
6. INDICADORES	155
ANEXOS	165
Anexo 1: Notas aclaratorias	165
Anexo 2: Abreviaturas	203
BIBLIOGRAFÍA	205

1 INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un proceso crónico que afecta a gran número de personas, constituyendo un problema personal y de salud pública de enormes proporciones. En nuestra población, su prevalencia se sitúa en torno al 6% y es causa de morbilidad elevada y mortalidad precoz. Hoy conocemos que el exceso de mortalidad y morbilidad pueden evitarse. Pero, a pesar de los importantes avances terapéuticos en los últimos años, aún estamos muy lejos de obtener resultados aceptables.

En estos momentos, se estima que en Andalucía hay unas 450.000 personas con diabetes, y se sospecha que la mitad está aún sin diagnosticar.

Existen datos de la evolución de la mortalidad por diabetes de 1975 a 1994, en función del sexo: la tasa estandarizada de mortalidad estaba por encima de 30 por 100.000 en mujeres. En la década de los 80 se incrementó, asistiendo a primeros de los 90 a un progresivo descenso hasta situarse alrededor de 24 por 100.000 en 1994. En el hombre, la tasa estandarizada de mortalidad se ha mantenido constante (alrededor de 18 por 100.000). Se ha observado un exceso de mortalidad por diabetes (localizado fundamentalmente en las provincias de Andalucía occidental) con respecto a otras provincias españolas.

A partir de los datos del CMBD, se comprueba que, a finales de la década de los 90, existen tasas elevadas de ingresos hospitalarios de personas con diabetes por descompensaciones agudas, un número importante de amputaciones de miembros inferiores, complicaciones oftalmológicas, problemas renales, eventos cardiovasculares... Corrigiendo por

población asignada, llama la atención la variabilidad observada en los diferentes hospitales públicos, o entre las diferentes provincias de Andalucía.

Aunque desde hace años se vienen definiendo normas y estándares para el cuidado de las personas con diabetes, cuando estudiamos los centros sanitarios andaluces observamos una tasa muy elevada de incumplimiento de lo que se consideran indicadores de buena práctica clínica.

Existen serias barreras por parte de los sistemas sanitarios, de los profesionales y de los pacientes. Pacientes y profesionales tienen problemas de cumplimiento que es necesario solucionar. Pero realmente hay problemas estructurales, estando los sistemas sanitarios actuales más enfocados a las actividades a demanda y a la resolución de problemas agudos o episódicos que a las medidas preventivas y seguimiento de procesos crónicos. La efectividad de las intervenciones en los problemas crónicos requiere la intervención de equipos multidisciplinares de profesionales relacionados con la salud, ya que la falta de una adecuada comunicación y cooperación provoca la práctica de actividades episódicas, no interrelacionadas, con los consiguientes cuidados desestructurados (en los que las personas afectas circulan de un lado a otro del sistema sin encontrar la mejor solución para su problema), así como duplicación de actividades, desperdicio de recursos y, lo que es peor, la insatisfacción de los pacientes, pobremente controlados o sin recibir los mínimos cuidados precisos.

Por otro lado, surge la preocupación por posibles desajustes entre los recursos disponibles y las expectativas de los ciudadanos, con una necesidad cada vez mayor de sistemas sanitarios coste-efectivos, una importancia progresiva de la medicina basada en la evidencia para la toma de decisiones y una creciente participación de los pacientes.

Es preciso orientar la práctica clínica a los resultados y la calidad. En este sentido, es atractiva la propuesta de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía de *Gestión por Procesos Asistenciales Integrados*. Con la meta de una utilización más efectiva de los recursos, aboga por la reorganización de los procesos y servicios de la atención sanitaria focalizándolos en el paciente.

Para ello, en enero de 2001 se constituyó un grupo de trabajo con el encargo de desarrollar el Proceso Diabetes Mellitus. El objetivo que se nos plantea es describir *el modelo ideal de desarrollo del Proceso Asistencial Integrado de la Diabetes, adecuándose a la realidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía*.

Dos son, pues, las claves a considerar: 1. Para quién hacemos las cosas, y 2. Cómo hacerlas correctamente.

Para conocer las expectativas de los pacientes y profesionales, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre el tema. La EASP configuró 4 grupos focales (2 con pacientes con diabetes tipo 1 y cuidadores, y 2 con pacientes con diabetes tipo 2 y cuidadores) y se entregaron cuestionarios a profesionales médicos y enfermeros de Atención Primaria y

Especializada para describir sus expectativas y las barreras encontradas en la atención a las personas con diabetes.

Para el segundo punto, hemos buscado la mejor evidencia disponible. En primer lugar, hemos localizado las guías de práctica clínica que se consideran de calidad aceptable (National Institute for Clinical Excellence, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, New Zealand Guidelines Group, National Health and Medical Research Council, Royal College of General Practitioners, Canadian Task Force on Preventive Health Care, US Preventive Services Task Force, Canadian Medical Association Clinical Practice Guideline infobase), asumiendo las recomendaciones sustentadas en fuerte evidencia. Con respecto a las áreas de incertidumbre para las que no hemos encontrado respuesta en las GPC, hemos realizado una búsqueda en MEDLINE (revisiones sistemáticas, estudios originales), la librería Cochrane (revisiones sistemáticas, ensayos clínicos) y en las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (informes de evaluación). Finalmente, hemos utilizado también los consensos existentes en el momento actual de grupos de reconocido prestigio (recomendaciones de la American Diabetes Association, de la International Diabetes Federation...). Guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas no hay muchas, por lo que no ha sido difícil la selección. Estudios originales (ensayos clínicos, cohortes, casos-controles) hay cientos. No era nuestra intención hacer una guía de práctica clínica ni una revisión sistemática, por lo que, aun a riesgo de perder alguna información, nos hemos limitado a la selección de los "grandes" estudios (tamaños muestrales grandes, tiempo de seguimiento prolongado, estudio de variables resultado relevantes). En las referencias bibliográficas hemos señalado el tipo de artículo con las abreviaturas siguientes:

GPC:	Guía de práctica clínica
MA:	Meta-análisis
RS:	Revisión Sistemática
R:	Revisión convencional
ECC:	Ensayo clínico controlado
Cohortes:	Estudio de cohortes
Casos-controles:	Estudio de casos-controles
ACE:	Análisis de coste-efectividad
VPD:	Estudio de validación de pruebas diagnósticas
O:	Estudio observacional
C:	Consenso
GC:	Guía Clínica

Nada más comenzar tropezamos con un primer problema: Hay distintos tipos de diabetes, que, aun con puntos comunes, difieren en sus necesidades en cuanto a la implicación de los distintos profesionales por las diversas etapas de la vida en que tienen lugar.

Es por ello por lo que nos decidimos por elaborar dos procesos: La diabetes mellitus tipo 1, en tanto afecta fundamentalmente a personas de menos de 30 años (con unos requerimientos especiales en cuanto a desarrollo físico y apoyo psicológico), y la diabetes mellitus tipo 2, que afecta, sobre todo, a personas por encima de los 30 años, con unas necesidades terapéuticas, de seguimiento y de apoyo, diferentes.

En el desarrollo de estos procesos, hemos puesto especial énfasis, aun a riesgo de parecer reiterativos, en las actividades que pensamos afectan especialmente a la calidad de nuestra atención (como pueden ser los problemas de registro) y en las que mejoran la atención de los problemas crónicos, como son las visitas periódicas programadas y la recaptación de pacientes.

Por motivos de mayor claridad en los esquemas y tablas, en ocasiones hemos asignado una actividad a un grupo profesional (por ejemplo, la educación para la salud siempre se asigna a los enfermeros, cuando también los médicos pueden y deben participar; la exploración de los pies queda en los esquemas asignada a los médicos, cuando los enfermeros tienen un papel relevante en esta actividad...). Entendemos que estamos ante un modelo de cuidados compartidos donde pueden participar los distintos profesionales en cada una de las actividades siempre que tengan las competencias necesarias para ello, como pudiera ser también el caso de los Internistas, o los Médicos de Familia en determinados casos de DM1. En otros momentos, se ha asignado una actividad a un Pediatra o Endocrino, entendiendo que, dependiendo de los conocimientos y habilidades en el manejo de la diabetes y la etapa vital de que se trate, podrá ser más conveniente la participación de uno u otro. Deseamos, pues, que se realice una lectura flexible de lo que el papel obliga a poner artificialmente asignado y parcelado y, teniendo en consideración los recursos disponibles, realizar la mejor adaptación local posible para la mejora de la atención a las personas con diabetes. Es así como planteamos este documento: como material de trabajo para que, en cada ámbito local, se realice la mejor adaptación posible. Y no queremos dejar de mencionar la necesidad de revisar este documento periódicamente para su actualización y continua mejora.

2

DEFINICIÓN GLOBAL

Designación del Proceso: Proceso de atención a las personas con diabetes mellitus tipo 2.

Definición funcional: Conjunto de actuaciones a través de las cuales se identifica la población con DM2 y se establecen los mecanismos para la detección precoz y la confirmación del diagnóstico, tras lo cual se programa el acompañamiento terapéutico, lo que supone la corresponsabilidad de todos los profesionales con el paciente en el seguimiento asistencial:

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

Asimismo, se identifican las personas con riesgo de DM2 para establecer estrategias de prevención.

Todo esto implica la continuidad asistencial, con existencia de coordinación entre los diferentes profesionales y ámbitos de actuación.

Límites de entrada: Para la prevención, el límite de entrada sería la persona con factores de riesgo para la DM2.

Para el caso de la DM2, el límite de entrada sería la persona en la que se confirma el diagnóstico de diabetes mellitus ante la presencia de síntomas, complicaciones relacionadas con la diabetes o cribado positivo y su clasificación como tipo 2*.

La entrada en la cadena asistencial puede producirse a través de múltiples vías:

- Atención Primaria: Consultas o Urgencias
- Hospital: Urgencias
- Llamada al 061

En general, la vía de entrada lógica y deseable es a través de las consultas de Atención Primaria.

Cualquier persona con un diagnóstico previo confirmado de DM2 se incorporará a la fase de seguimiento**.

Límite final. El Proceso Diabetes, al ser un proceso crónico, no tiene salida de la cadena asistencial, salvo el fallecimiento del paciente por cualquier causa.

Límites marginales:

- Vitrectomía
- Insuficiencia renal crónica-diálisis
- Trasplantes renales y/o pancreáticos
- *By-pass* y angioplastias
- Amputación
- Aspectos legislativos

Observaciones

* A efectos prácticos, por las implicaciones psicosociales y pronósticas, se recomienda incluir en este proceso a todas las personas con diabetes con una edad igual o superior a 30 años, sin que esto deba influir en la realización de una correcta clasificación.

** La confirmación de un diagnóstico previo se realizará ante la consecución de normoglucemia con tratamiento farmacológico (antidiabéticos orales o insulina) o ante la presencia de cifras de hiperglucemia compatibles con diabetes. La confirmación de una correcta clasificación se hará siguiendo similares criterios que los indicados en la valoración inicial del paciente que debuta.

Propietario del proceso: Equipo funcional interdisciplinario formado por representantes de Médicos de Familia, Endocrinólogos, Enfermeros de Atención Primaria y Especializada (Educador y Podólogo), Oftalmólogo, Cardiólogo, Nefrólogo, Cirujano vascular.

3

DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

Destinatarios y Expectativas

PACIENTE CON DIABETES

Tangibilidad:

- Que exista facilidad para la obtención de los medicamentos y el material necesario, sin tramites burocráticos.
- Que pueda obtener sin restricciones el material necesario para el control. Que pueda obtener material moderno, de última generación y gratuito.

Accesibilidad:

- Que me den preferencia en el acceso a las citas médicas por problemas comunes y para la obtención de medicación y material.
- Que pueda disponer de un teléfono de 24 horas para resolución de dudas.
- Que me faciliten una cita única y coordinada para la consulta médica y las diferentes pruebas complementarias necesarias.
- Que pueda pedir cita a través de un teléfono que no comunique constantemente.
- Que me faciliten la comunicación /contacto con el resto de los profesionales del proceso.

Capacidad de respuesta:

- Que exista agilidad en las citas.
- Que pueda obtener las citas con Oftalmólogos de forma más frecuente y fácil.
- Que pueda acceder a la Consulta del Podólogo.

Cortesía:

- Que los médicos tengan menos prisa en la consulta.
- Que me traten con mas cortesía en Urgencias.
- Que no se le preste más atención al ordenador que al paciente.

Comprensión:

- Que encuentre mayor empatía en los profesionales sanitarios, que sepan ponerse en lugar del paciente.

Comunicación:

- Que me comuniquen el diagnóstico cuidando las formas.
- Que me atiendan sin prisas, y con humanidad.
- Que me faciliten información sobre la enfermedad y los avances que se van produciendo, en un lenguaje que pueda entender.
- Que me proporcionen información sin prisas, con trato agradable y cercano, sin comentarios inoportunos, sin regañarme, permitiéndome hablar sobre sentimientos y miedos, interesándose por mi situación psicológica.
- Que me informen de las recomendaciones terapéuticas.
- Que no me proporcionen información contradictoria (mensajes diferentes).
- Que me faciliten el acceso a grupos de discusión y autoayuda específicamente orientados.
- Que pueda disponer de informes escritos sobre mi historial y los cambios que se van produciendo.

Competencia:

- Que pueda contactar con un profesional “especializado” en diabetes en mi Centro de Salud.
- Que exista una consulta específica en los Centros de Salud.
- Que mi historial esté informatizado.
- Que existan una adecuada comunicación / cooperación entre mi Médico de Familia y los especialistas que intervienen en mi valoración.
- Que en las Urgencias del Hospital me atienda personal especializado y no los residentes.
- Que los profesionales que me atienden valoren y reconozcan mis conocimientos.

Seguridad:

- Que me controlen la enfermedad y que me den una buena atención.
- Que me hagan sólo las pruebas necesarias, que repercutan positivamente en mi salud.
- Que pueda tener siempre el mismo médico de referencia, sin tantos cambios.
- Que pueda recibir atención por especialistas en Urgencias.
- Que pueda recibir de forma fácil tratamiento por el especialista si el Médico de Familia no tiene preparación para ello.
- Que pueda disponer de un teléfono donde llamar para resolver dudas.

FAMILIARES

Accesibilidad

- Que exista un horario flexible y tiempos de espera mínimos para acceder a la consulta.
- Que tenga acceso en mi Centro de Salud a profesionales con conocimientos en diabetes para poder solucionar dudas o problemas sobre la marcha.
- Que pueda acceder a un teléfono de 24 horas para solucionar los problemas que se nos plantean.

Comunicación

- Que me proporcionen la información sobre la enfermedad, su control, y los avances que se van produciendo.

MÉDICO DE FAMILIA

Tangibilidad:

- Que pueda disponer de espacio y tiempo protegido para la atención adecuada a los pacientes con procesos crónicos y para las actividades de EPS.
- Que pueda contar con los recursos necesarios para el seguimiento de los pacientes (diapason, monofilamento, oftalmoscopio, doppler de bolsillo, cámara para fotografía de retina...).
- Que podamos contar con plantillas dimensionadas y adaptadas a las cargas reales de trabajo.
- Que tenga posibilidad / facilidad para la evaluación de mi práctica (sistema de registro con posibilidad de explotación de datos accesible a los profesionales).

Comunicación:

- Que el paciente y los familiares tengan confianza en mi actuación.
- Que exista buena comunicación /cooperación con los especialistas y enfermeros implicados en el proceso.
- Que los especialistas implicados tengan confianza en mi actuación y me traten con cortesía y respeto.

- Que reciba informes actualizados de los pacientes cuando son atendidos por otros especialistas, donde se contemplen un juicio clínico y unas pautas de actuación en tratamiento y seguimiento.
- Que el paciente reciba información coherente.
- Que existan uniformidad en los sistemas de registro y canales de comunicación entre todos los profesionales implicados en el proceso.
- Que se eviten las duplicidades en las pruebas complementarias “por rutina”.
- Que los criterios o normas de actuación sean homogéneos y estén consensuados por todas las partes implicadas.

Accesibilidad:

- Que tenga acceso para consultar con otros especialistas implicados (sobre todo con el Oftalmólogo, Cirujano vascular y Obstetra).

Competencia:

- Que los especialistas con los que tengo que consultar sean profesionales capacitados y con conocimientos actualizados.

Capacidad de respuesta:

- Que pueda obtener cita sin demora para los pacientes que necesito enviar para consulta o estudio a otros especialistas (Endocrino, Oftalmólogo, Cirujano vascular, Urólogo...).

ENFERMERO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Comunicación

- Que pueda trabajar en equipo (Médico-Enfermero).
- Que pueda trabajar coordinado /cooperando con los otros niveles asistenciales (especialistas y Enfermeros de Atención Especializada).
- Que la población general reciba información sobre la diabetes, para conocer la posibilidad y los medios de prevención, los métodos de detección precoz, así como para que sea una enfermedad aceptada que facilite la integración de las personas que la padecen.

Tangibilidad:

- Que se me proporcione formación continua específica sobre diabetes.

Competencia:

- Que se defina la competencia de los profesionales en la atención al paciente con diabetes.

Capacidad de respuesta

- Que los pacientes se responsabilicen en el autocuidado de su enfermedad.

MÉDICO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA

Accesibilidad

- Que tenga posibilidad / facilidad de acceso (cita sin demora) para consultar con otros especialistas implicados (sobre todo con el Oftalmólogo, Cirujano vascular y Obstetra...).

Tangibilidad

- Que la plantilla esté dimensionada con relación a las cargas reales de trabajo.
- Que otros especialistas implicados asuman lo que tienen que hacer (Cirujano vascular).
- Que se solucionen los problemas de comunicación y relación con otras especialidades, que no tenga que suplirlos a expensas de las relaciones personales que consumen mucho tiempo.
- Que se corrijan las asimetrías que está generando la libre elección de especialistas.
- Que tenga posibilidad de gestión de agenda.

Comunicación

- Que el paciente llegue a la consulta con información sobre su situación clínica y nivel de conocimiento de su proceso.

Competencia

- Que lleguen sólo los pacientes que realmente precisan atención en el nivel especializado, así como que se remitan todos los pacientes con dificultades de control y complicaciones que debieran verse en Atención Especializada.

Capacidad de respuesta

- Que otros especialistas implicados asuman lo que tienen que hacer (Cirujano vascular).

ENFERMERO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA

Comunicación

- Que los médicos cooperen en nuestra labor, de manera que no se dé un alta médica sin coordinación con la Enfermería.
- Que exista coordinación/ cooperación con los Enfermeros de Atención Primaria, sobre todo en lo que afecta a curas y planes de cuidados.

Tangibilidad

- Que exista una acreditación para la educación para la salud en diabetes (Enfermeros especializados en educación para la salud en diabetes).
- Que exista un dimensionamiento de plantilla de educadores en diabetes adaptada a la demanda generada por el aumento de especialistas y la cartera de servicios (pruebas funcionales, educación).

UNIDAD DE ATENCIÓN AL USUARIO

Capacidad de respuesta

- Que los circuitos estén establecidos con claridad en relación a los recursos disponibles.
- Que se conozcan los circuitos y procedimientos por parte de los profesionales.



Objetivos. Flujos de salida. Características de calidad

DESTINATARIO: PERSONA CON RIESGO DE DM2

FLUJOS DE SALIDA: PREVENCIÓN DE LA DIABETES

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se establecen estrategias para la identificación de las personas de riesgo de DM2.
- Existen programas estructurados de intervención en estilos de vida para la prevención de la DM2 (consejo nutricional, consejo sobre actividad física).
- La intervención farmacológica para la prevención de la DM2 se realizará únicamente en proyectos de investigación reglados y aprobados por los CEIC pertinentes.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: DETECCIÓN PRECOZ

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Realización de diagnóstico en fase precoz, cuando aún no están presentes las complicaciones crónicas y sin llegar a la complicación aguda.
- Adaptación a las características individuales del paciente.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: ASISTENCIA

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Los pacientes serán tratados por profesionales con conocimientos y habilidades para el manejo de la diabetes en cada una de las etapas vitales (embarazo, vida adulta, anciano...).
- Se realizará una evaluación inicial completa (control metabólico, factores de riesgo) para la estabilización metabólica, si procede, en las primeras 48-72 horas tras el diagnóstico.
- Para la prevención de las complicaciones crónicas se optimizará el control glucémico y los factores de riesgo en el primer año tras el diagnóstico.
- Se realizará seguimiento planificado con monitorización del control metabólico 2-4 veces / año.
- Se realizará detección y tratamiento precoz de las complicaciones existentes. Para ello, se planificarán revisiones anuales. Se coordinarán las citas necesarias para las exploraciones y pruebas complementarias de forma que en un único contacto se resuelvan todas las solicitudes /necesidades del paciente.
- Se proporcionarán los medios necesarios para la realización del tratamiento en un único contacto, coincidiendo con la asistencia, sin trámites burocráticos (recetas, jeringas, tiras reactivas, glucómetro...), y sin inducir visitas repetitivas innecesarias.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: INFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- El paciente recibirá información en lenguaje comprensible y con un trato amable sobre la enfermedad, los resultados de pruebas realizadas, las alternativas de tratamiento, la justificación y la periodicidad de revisiones.
- La información será tanto oral como escrita (informe, Cartilla de la Diabetes...).

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: AUTONOMÍA

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se realizará educación para la salud con el objetivo de fomentar los autocuidados, la implicación en el tratamiento y la mayor autonomía posible del paciente.
- Se entregará documentación del Sistema Sanitario Público de Andalucía con información sobre las características del proceso y recomendaciones para su cuidado. Esta documentación será complementaria de la actividad educativa y no sustitutiva.
- Trato humano y personal: conectar. Escucha activa. Saber transmitir (técnicas de comunicación).
- Comprensión de circunstancias individuales y adaptación.
- Mantenimiento: refuerzos positivos.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: ACCESIBILIDAD

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Existencia de un teléfono o punto de contacto las 24 horas (telemedicina) para la resolución de dudas, problemas e inquietudes planteados en el tratamiento.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: APOYO PSICOLÓGICO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- El paciente recibirá el soporte emocional y apoyo psicológico necesarios según sus circunstancias, accediendo a tratamiento especializado si fuera preciso.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: REHABILITACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se ofertarán recursos en función de las limitaciones:
 - Limitación movilidad.
 - Amputación: ortopedia.
 - Disminución agudeza visual: material terapéutico adaptado. Ceguera: contacto con la ONCE.
 - AVC: fisioterapia.

DESTINATARIO: PERSONA CON DIABETES

FLUJOS DE SALIDA: APOYO SOCIAL

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se informará sobre los recursos sociales disponibles (según necesidad) y se facilitará el acceso a grupos de autoayuda.

DESTINATARIO: FAMILIARES

FLUJOS DE SALIDA: INFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Empatía y apoyo emocional.

DESTINATARIO: FAMILIARES

FLUJOS DE SALIDA: EPS

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se realizará educación para la salud con el objetivo de fomentar los autocuidados y la autonomía del paciente y cuidador.
- Se entregará documentación del Sistema Sanitario Público de Andalucía con información sobre las características del proceso y recomendaciones para su cuidado. Esta documentación será complementaria de la actividad educativa y no sustitutiva.

DESTINATARIO: FAMILIARES

FLUJOS DE SALIDA: APOYO PSICOLÓGICO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Los cuidadores de los pacientes con diabetes recibirán el soporte emocional y apoyo psicológico necesarios según sus circunstancias, accediendo a tratamiento especializado si fuera preciso.

DESTINATARIO: FAMILIARES

FLUJOS DE SALIDA: ACCESIBILIDAD

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Existencia de un teléfono o punto de contacto las 24 horas (telemedicina) para la resolución de dudas, problemas e inquietudes planteados en el tratamiento.

DESTINATARIO: FAMILIARES

FLUJOS DE SALIDA: APOYO SOCIAL

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se informará sobre recursos sociales disponibles (según necesidad) y se facilitará el acceso a grupos de autoayuda.

DESTINATARIO: PROFESIONALES SANITARIOS (MÉDICOS Y ENFERMEROS DE AP Y AE)

FLUJOS DE SALIDA: INFORME

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Todos los profesionales implicados recibirán un informe completo donde consten los motivos/ resultados de la consulta por parte del resto de los implicados.

DESTINATARIO: PROFESIONALES SANITARIOS (MÉDICOS Y ENFERMEROS DE AP Y AE)

FLUJOS DE SALIDA: COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Trabajo en equipo de todos los implicados en el proceso asistencial.
- Todos los profesionales implicados estarán accesibles para consultas sin demora.

DESTINATARIO: PROFESIONALES SANITARIOS (MÉDICOS Y ENFERMEROS DE AP Y AE)

FLUJOS DE SALIDA: FORMACIÓN CONTINUADA

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Recibirán formación continuada de acuerdo a sus necesidades, basada en problemas de la práctica clínica habitual.
- Recibirán formación en técnicas de entrevista clínica y comunicación.

DESTINATARIO: SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

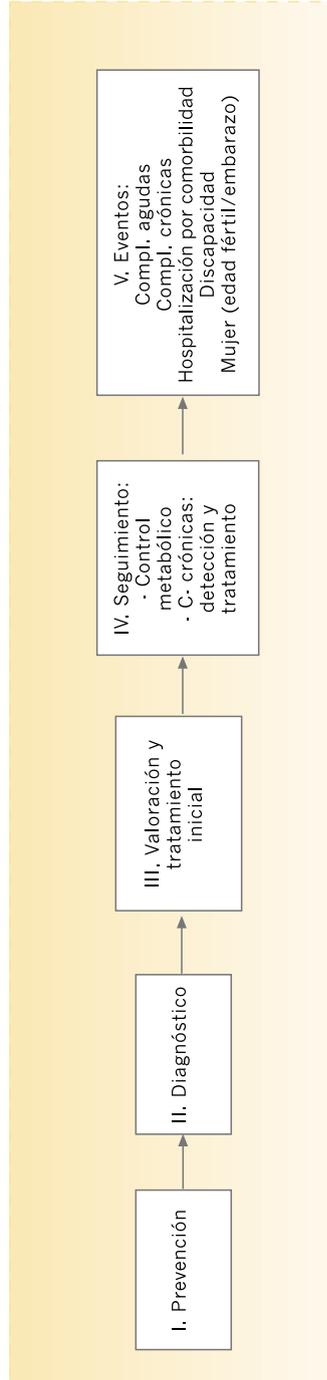
FLUJOS DE SALIDA: ACCESIBILIDAD USUARIO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- En un solo contacto recibirá todas las necesidades de consultas y pruebas necesarias.
- Recibirá solicitud de consulta y pruebas con los datos del paciente e informe clínico, correctamente rellenos, con indicación de la preferencia / urgencia de la atención.

- Recibirá informes de asistencia con explicación de la necesidad de revisión y periodo de tiempo que precise el paciente.
- Puede proporcionar las citas necesarias instantáneamente tanto en el mismo centro como en otros (agendas *online*).

HISTORIA NATURAL DE LA ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS



A microscopic image showing numerous green, oval-shaped cells, likely microorganisms or plant cells, against a light background. The cells are in various stages of focus, with some appearing sharp and others blurred.

**procesos
asistenciales**

4 COMPONENTES

Profesionales. Actividades. Características de calidad

I.1. Personas sin diabetes - Prevención de la DM2

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
1 Cribado de diabetes	<p>En el momento actual, no existe justificación para realizar cribado de diabetes mellitus (DM) en la población general. Sólo se recomienda su realización en población con factores de riesgo.</p> <p>Se recomienda la realización de cribado de Diabetes oportuna, con carácter anual, en personas con los siguientes factores de riesgo de diabetes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Historia familiar de DM en 1er. grado.• Obesidad.• Grupos étnicos con alta prevalencia de DM.• Antecedentes de diabetes gestacional, tolerancia alterada a la glucosa o glucemia basal alterada.• Hipertensión arterial (TA \geq 140/90).

	<ul style="list-style-type: none"> • Dislipemia (HDL \leq 35 y / o triglicéridos \geq 250 mg/dl). • Madres de recién nacidos macrosómicos. <p>Y, cada 3 años, en las personas mayores de 45 años.</p> <p>El cribado se realizará mediante la determinación de glucemia basal en plasma venoso.</p> <p>El cribado se realizará integrado con el de los otros factores de riesgo que, frecuentemente, se presentan asociados: HTA, dislipemia, tabaquismo.</p>
2 Intervención preventiva: EPS	<p>Se realizará intervención sobre estilos de vida en las personas con factores de riesgo de DM.</p> <p>Se realizará consejo oportunistico sobre dieta equilibrada y actividad física en las personas atendidas en los servicios sanitarios.</p> <p>No está indicado en el momento actual la intervención farmacológica para la prevención de la DM2 fuera del contexto de ensayos clínicos controlados aprobados por los CEIC correspondientes.</p>

Unidad Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
3 Cita	Se dará cita para la extracción de sangre a primera hora de la mañana, informando al paciente que debe venir en ayunas.

Enfermero

Actividades	Características de calidad
4 Extracción	Se realizará la extracción de sangre, con centrifugación inmediata de la muestra (o en su defecto garantizando una adecuada conservación que impida que se pueda afectar la determinación de glucemia).

Laboratorio

Actividades	Características de calidad
5 Determinación de glucemia	Se realizará la determinación de glucemia inmediatamente, tras recibir la muestra, con los métodos estándares.
6 Informe	Se procederá al inmediato informe de los resultados, de forma que no se demore su recepción.

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
7 Registro	El resultado de la evaluación e intervención realizada debe quedar registrado en la historia de salud.
8 Información	Se procederá a facilitar el resultado de la determinación de glucemia a la persona, con indicación de cuándo corresponde la siguiente determinación.

Consejería de Salud	
Actividades	Características de calidad
9 Estrategias de comunicación, legislativas y educativas	<p>Implementar estrategias para la prevención primaria de la diabetes, con el objetivo de aumentar la proporción de población que sigue una alimentación equilibrada y realiza mayor actividad física:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas en los medios de comunicación sobre estilos de vida saludables (dieta equilibrada, actividad física). • Programas de salud escolar sobre estilos de vida saludables (convenios con la Consejería de Educación para incluir temas de nutrición y la actividad física en los programas escolares aprobados). • Convenios con el sector agroalimentario y hostelero para promocionar la dieta equilibrada. • Formación de los profesionales sanitarios para aumentar conocimientos y habilidades y promover actitudes positivas en aspectos relacionados con la “prescripción” de dieta equilibrada y actividad física. • Estrategias políticas con cambios legislativos sobre el etiquetado de los alimentos.
10 Investigación	Se debe promover la realización de estudios de intervención de calidad para la prevención de la DM2 en el ámbito de las instituciones sanitarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

(Arquitectura de Procesos Nivel 2 y 3. I - Prevención)

(Nota 1)

II.1. Diagnóstico de la DM2 - Entrada a través de Consulta de Atención Primaria

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Cita sin demora en función de la situación del paciente, incluyendo cita inmediata en presencia de síntomas. Atención personalizada, amable y con respeto.
2 Registro de datos	Se realizará registro completo de datos administrativos.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
3 Diagnóstico	<p>Se realizará el diagnóstico en fase precoz, evitando dar lugar al desarrollo de complicaciones crónicas o descompensación hiperglucémica aguda.</p> <p>El diagnóstico se realizará ante el hallazgo de glucemia basal ≥ 126 mg/dl o glucemia a las 2 h. SOG 75 g ≥ 200 mg/dl, en dos días cercanos, en plasma venoso, si el paciente esta asintomático; o ante el hallazgo de glucemia ≥ 200 mg/dl en presencia de síntomas.</p> <p style="text-align: right;"><i>(II- Representación gráfica: Diagnóstico.)</i> <i>(Nota 2)</i></p>
4 Valoración inicial	<p>En todo paciente de nuevo diagnóstico, se realizará la valoración de la situación metabólica (glucemia, glucosuria, cetonuria), hemodinámica (hidratación, pulso, tensión arterial, estado de conciencia) y neurológica.</p> <p>Indicación de ingreso hospitalario, si el paciente presenta descompensación hiperglucémica hiperosmolar. En otro caso, es deseable iniciar el seguimiento y tratamiento en consultas de Atención Primaria.</p>
5 Clasificación de la diabetes	<p>La diabetes será clasificada correctamente según los criterios vigentes, considerando la diabetes tipo 2 como probable en función de la edad > 30 años, presencia de obesidad (IMC > 27), aparición solapada, y la ausencia de cetonuria.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Nota 3)</i></p>
6 Registro	En la historia de salud del paciente quedará registrado el diagnóstico y la clasificación.

	<p>Debe desarrollarse un registro de pacientes con DM2, con un conjunto mínimo básico de datos, donde se incluirán los datos de todo nuevo paciente diagnosticado.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Nota 4)</i></p>
<p>7 Información al paciente y/o familiares</p>	<p>El paciente recibirá información sobre pruebas realizadas y sobre plan de actuación.</p>
<p>8 Derivación a Urgencias del Hospital (SCCU-H)</p>	<p>En presencia de descompensación hiperglucémica hiperosmolar, se enviará a Urgencias del Hospital.</p> <p>Se establecerá contacto con SCCU-H para facilitar la rápida recepción / atención del paciente.</p> <p>Se le dará al paciente y/o familiar informe escrito con anamnesis, exploración, sospecha diagnóstica para el SCCU-H.</p>

(Arquitectura de Procesos Nivel 3. Entrada II.1)

II.2. Diagnóstico de la DM2 - Entrada a través de un Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria (DCCU-AP).

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción del paciente	Atención personalizada y con respeto. Tramitación de la demanda al Médico y/o Enfermero antes de 5 minutos.
2 Registro de datos	Se realizará registro completo de datos administrativos.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 Triaje	Se realizará una clasificación correcta para disminuir los tiempos de demora en el diagnóstico y evaluación inicial, en función de la gravedad (nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales, glucemia, glucosuria, cetonuria).

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
4 Diagnóstico	<p>La sospecha diagnóstica se realizará en presencia de síntomas compatibles con el síndrome hiperglucémico.</p> <p>El diagnóstico se realizará de forma correcta y sin demora ante el hallazgo de una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, en presencia de sintomatología compatible con síndrome hiperglucémico (poliuria-polfagia-polidipsia-pérdida de peso).</p> <p>En ausencia de síntomas o glucemias menores de 200 mg/dl, se requiere la confirmación en un día próximo, para lo que se enviará un informe a su Médico de Familia que procederá a la determinación de glucemia en plasma venoso.</p> <p style="text-align: right;"><i>(II- Representación gráfica: Diagnóstico.)</i> (Nota 2)</p>
5 Evaluación inicial	<p>En todo paciente de nuevo diagnóstico, se realizará valoración de la situación metabólica (glucemia, glucosuria, cetonuria), hemodinámica (hidratación, pulso, tensión arterial, estado de conciencia) y neurológica.</p> <p>Indicación de ingreso hospitalario, si el paciente presenta descompensación hiperglucémica hiperosmolar. En otro caso, es deseable iniciar el seguimiento y tratamiento en consultas de Atención Primaria.</p>

<p>6 Clasificación</p>	<p>La diabetes será clasificada correctamente según los criterios vigentes, considerando la diabetes tipo 2 como probable en función de la edad > 30 años, presencia de obesidad (IMC > 27), aparición solapada, y la ausencia de cetonuria.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Nota 3)</i></p>
<p>7 Registro</p>	<p>En la historia de salud del paciente quedará registrado el diagnóstico y la clasificación.</p> <p>Debe desarrollarse un registro de pacientes con DM2, con un conjunto mínimo básico de datos, donde se incluirán los datos de todo nuevo paciente diagnosticado.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Nota 4)</i></p>
<p>8 Información al paciente y/o familiares</p>	<p>El paciente y/o familiares recibirán información de los hallazgos, sospecha diagnóstica y motivo de ingreso hospitalario.</p> <p>La información se realizará con un trato amable, con un tono positivo, infundiendo seguridad sobre la atención que el paciente va a recibir.</p>
<p>9 Derivación a Urgencias del Hospital (SCCU-H)</p>	<p>Si procede el ingreso hospitalario, se coordinará el transporte sanitario hasta el Hospital de referencia con el Dispositivo de Cuidados Críticos y Emergencias.</p> <p>Se establecerá contacto con el SCCU-H para garantizar la rápida recepción / atención del paciente.</p> <p>Transporte en posición de seguridad (decúbito lateral derecho), garantizando infusión rápida intravenosa de líquidos, si se sospecha que la duración del traslado será superior a 20 minutos.</p> <p>Se realizará informe que acompañará al paciente con la sospecha diagnóstica y las medidas adoptadas.</p>

(Arquitectura de Procesos Nivel 3. Entrada II.2)

II.3. Diagnóstico de la DM2 - Entrada a través de un Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias hospitalario (SCCU-H).

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción y traslado del paciente	Traslado sin demora desde la puerta de Urgencias a la zona de atención sanitaria del área de Urgencias.
2 Registro de datos	El registro se realizará de forma completa y sin errores. La toma de datos se realizará de forma coordinada con la asistencia. Ante situación de gravedad, no debe demorarse la atención del paciente. Recogidos los datos mínimos, se iniciará la asistencia del paciente y, una vez estabilizada su situación, se completarán, bien con el mismo paciente o con sus acompañantes.

Personal Sanitario encargado del Triage	
Actividades	Características de calidad
3 Triage	Se realizará clasificación correcta para disminuir tiempos de demora en el diagnóstico, en función de la gravedad (nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales, glucemia, glucosuria, cetonuria). En caso de gravedad, se facilitará la evaluación inmediata por el Médico de Urgencias.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
4 Extracción sanguínea	Procederá a la solicitud analítica (glucemia, iones, gasometría).

Médico de Urgencias	
Actividades	Características de calidad
5 Diagnóstico	El médico que atiende al paciente dispondrá de los resultados de la analítica en el tiempo más breve posible. El diagnóstico se realizará de forma correcta y sin demora ante el hallazgo de una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, en presencia de sintomatología compatible con síndrome hiperglucémico (poliuria-polidipsia-pérdida de peso).

	<p>En ausencia de síntomas o glucemias menores de 200 mg/dl, se requiere la confirmación en un día próximo, para lo que se enviará un informe a su Médico de Familia que procederá a la determinación de glucemia en plasma venoso.</p> <p><i>(II- Representación gráfica: Diagnóstico.)</i> <i>(Nota 2)</i></p>
6 Evaluación metabólica y hemodinámica	<p>El paciente debe ser atendido por un personal sanitario con conocimientos sólidos sobre diabetes y entrenamiento en el manejo de complicaciones metabólicas agudas.</p> <p>Se realizará valoración de la situación metabólica (glucemia, glucosuria, cetonuria), hemodinámica (hidratación, pulso, tensión arterial, estado de conciencia) y neurológica.</p>
7 Estabilización metabólica y hemodinámica	<p>Se ubicará al paciente en un lugar adecuado que permita su vigilancia estrecha teniendo en consideración el respeto a la dignidad personal.</p> <p>El paciente permanecerá en el área de observación hasta estabilizar su situación metabólica y hemodinámica.</p> <p>Estabilizada la situación, el Médico que atienda al paciente en Urgencias contactará con el especialista en el plazo más breve posible, en caso de que se considere que procede el ingreso en planta.</p> <p>Indicación de ingreso hospitalario, si el paciente presenta descompensación hiperglucémica hiperosmolar.</p>
8 Clasificación	<p>La diabetes será clasificada correctamente según los criterios vigentes, considerando la diabetes tipo 2 como probable en función de la edad > 30 años, presencia de obesidad (IMC > 27), aparición solapada, y la ausencia de cetonuria.</p> <p><i>(Nota 3)</i></p>
9 Registro	<p>En la historia de salud del paciente quedará registrado el diagnóstico y la clasificación.</p> <p>Debe desarrollarse un registro de pacientes con DM2, con un conjunto mínimo básico de datos, donde se incluirán los datos de todo nuevo paciente diagnosticado.</p> <p><i>(Nota 4)</i></p>

10
Información y alta

El paciente recibirá información oral y por escrito del diagnóstico, pruebas realizadas, pautas de tratamiento, así como cita en consultas de Atención Primaria.

Se enviará informe completo de la asistencia a Médico y Enfermero de Atención Primaria.

Se proporcionará la medicación y material precisos en cantidad suficiente hasta la cita para la revisión en consultas de Atención Primaria.

(Arquitectura de Procesos Nivel 3. Entrada II.3)

II.4. Diagnóstico de la DM2 - Entrada urgente a través de llamada al 061 o Teléfono DCCU-AP.

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción de la llamada	<p>Coger el teléfono antes del 3er. tono.</p> <p>Identificar centro y persona que recepciona la llamada.</p> <p>Identificar la llamada (nº teléfono, dirección, nombre paciente, edad, motivo de la llamada).</p> <p>Atención personalizada y con respeto.</p> <p>Tramitación de la demanda al Médico y/o Enfermero antes de 5 minutos.</p>
2 Registro	El registro se realizará de forma completa y sin errores.

Profesional Sanitario encargado del Triaje	
Actividades	Características de calidad
3 Triaje telefónico	<p>Evaluación telefónica de la gravedad del cuadro (estado de conciencia, estado general).</p> <p>Instrucciones telefónicas al paciente y/o familiar mientras recibe asistencia médica.</p>

Médico de Familia y Enfermero - Transporte sanitario	
Actividades	Características de calidad
4 Traslado a domicilio	Si es necesaria la atención en domicilio, los profesionales estarán atendiendo al paciente antes de 10-30 minutos según dispersión.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
5 Diagnóstico	<p>La sospecha diagnóstica se realizará en presencia de síntomas compatibles con el síndrome hiperglucémico.</p> <p>El diagnóstico se realizará de forma correcta y sin demora ante el hallazgo de una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl en presencia de sintomatología compatible con síndrome hiperglucémico (poliuria-polifagia-polidipsia-pérdida de peso).</p>

En ausencia de síntomas o glucemias menores de 200 mg/dl se requiere la confirmación en un día próximo, para lo que se enviará informe a su Médico de Familia que procederá a la determinación de glucemia en plasma venoso.

(II- Representación gráfica: diagnóstico.)

(Nota 2)

Médico de Familia y Enfermero

Actividades	Características de calidad
6 Valoración inicial	Evaluación del estado general, nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales (TA y pulso), glucemia, glucosuria y cetonuria con tiras reactivas.

Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
7 Clasificación	La diabetes será clasificada correctamente según los criterios vigentes, considerando la diabetes tipo 2 como probable en función de la edad > 30 años, presencia de obesidad (IMC > 27), aparición solapada, y la ausencia de cetonuria.

(Nota 3)

Médico de Familia o Enfermero

Actividades	Características de calidad
8 Traslado e informe	<p>En caso de sospecha de descompensación hiperglucémica aguda, se procederá a enviar al paciente al SCCU-H. El transporte se realizará en posición de seguridad (decúbito lateral derecho). Se garantizará infusión intravenosa de suero fisiológico (2 l/h) y potasio (10-20 mEq/h) y administración de insulina regular intravenosa o intramuscular (si buena perfusión).</p> <p>Se emitirá informe que acompañará al paciente con la sospecha diagnóstica y medidas adoptadas.</p> <p>Descartada la descompensación hiperglucémica aguda, se enviará al paciente a la consulta del Médico de Familia, si se sospecha una DM2, con el correspondiente informe.</p>

(Arquitectura de Procesos Nivel 3. Entrada II.4)

III.1. Diagnóstico de la DM2 - Atención en consultas de Atención Primaria: valoración y tratamiento inicial

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Cita sin demora en función de la situación del paciente, incluyendo cita inmediata en presencia de síntomas. Atención personalizada, amable y con respeto.
2 Registro de datos	Se realizará registro completo de datos administrativos.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
3 Evaluación inicial: control metabólico	Se hará evaluación completa del control metabólico (glucemia, glucosuria, cetonuria, HbA1c, lípidos), peso, talla, tensión arterial. Apoyo emocional y empatía. Soporte personalizado. Médico de Familia y Enfermero trabajarán de forma coordinada con un objetivo común. <i>(III- Arquitectura del Proceso Nivel 3. Evaluación inicial)</i>
4 Evaluación inicial: cribado de complicaciones crónicas	Una vez se confirma el diagnóstico de diabetes, se realizará cribado de complicaciones crónicas: <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad ocular: fotografía retina o estudio por Oftalmólogo. • Nefropatía: albuminuria. • Enfermedad cardiovascular: riesgo cardiovascular. • Pie: pulsos periféricos, monofilamento, inspección. <i>(Para mayor claridad, este componente, que debe ponerse en marcha tras el diagnóstico, se desarrolla en IV. Seguimiento)</i>

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
5 Medición glucemia, constantes y mediciones antropométricas	A todo paciente que entre en el proceso, se le realizará la medición de tensión arterial, glucemia, peso y talla, debiendo registrarse estos datos en su historia clínica. Hasta su estabilización, se procederá a medir la glucemia en cada visita, con tiras reactivas.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
6a Plan terapéutico inicial	<p>Tras el proceso diagnóstico, el paciente recibirá una atención intensiva en Atención Primaria con objeto de estabilizarlo, descartar procesos intercurrentes y comenzar la educación diabetológica.</p> <p>Se promoverá la autonomía del paciente y su implicación en el tratamiento.</p> <p>Intervención en estilos de vida: el tratamiento inicial en todo paciente con DM2 debe ser la intervención en estilos de vida, salvo que esté asintomático o presente hiperglucemia franca (≥ 300 mg/dl). Se realizará prescripción de dieta y de actividad física adaptada a las características individuales del paciente.</p> <p>Tratamiento farmacológico: en la DM2 sólo se instaurará tratamiento farmacológico inicial, ante la presencia de síntomas o hiperglucemia franca. En estos casos, se valorará la insulinización temporal para combatir la toxicidad de la hiperglucemia. Cuando esté indicado, el tratamiento farmacológico se iniciará con metformina en el paciente obeso o con sobrepeso, y con secretagogos en el normopeso. Se valorará insulinización temporal ante hiperglucemia franca (≥ 300 mg/dl).</p> <p>Autoanálisis: La indicación de autoanálisis se realizará en función de los objetivos de control y la intensificación del tratamiento. Se realizará un informe técnico sobre la necesidad de tiras reactivas y de tipo de glucómetro, adaptándose a las necesidades y características individuales de cada paciente.</p> <p><i>(III- Representación gráfica: Plan tto. inicial)</i></p>

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
6b EPS	<p>Se realizará valoración de factores que influyen en hábitos de salud para intervenir sobre desviaciones importantes de estilos de vida saludables, y adaptación del plan terapéutico a las características del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del paciente, vivencias y creencias sobre la diabetes y su tratamiento. • Nivel de instrucción, atención e interés. • Estado de ánimo, ansiedad y sensación de bienestar.

- Condición física: agudeza visual, habilidades psicomotoras.
- Hábitos de vida: tabaco, alcohol, vida social, tiempo de ocio, alimentación (gustos, preferencias, costumbres, horarios).
- Trabajo: horarios, esfuerzo físico, viajes.
- Familia: relaciones familiares, soporte familiar.
- Situación económica.
- Barreras o dificultades para el autocuidado.

El paciente recibirá información para un mayor conocimiento de su enfermedad, y entrenamiento en las habilidades necesarias para colaborar activamente en su control. Esta fase de educación básica se debe realizar en un periodo inferior a 10 días, si el paciente está ingresado, y en un periodo inferior a 30 días, en consultas de Atención Primaria:

En el paciente insulinizado el contenido será similar al de la DM1:

1. Apoyo psico-social: el paciente debe poder verbalizar en consulta sus inquietudes, miedos y repercusiones en su integración social y familiar. Se procurará información sobre grupos de autoayuda existentes en la zona.
2. Información sobre la naturaleza de la enfermedad.
3. Adiestramiento en técnicas de autoinyección y autoanálisis.
4. Entrenamiento en dieta por raciones e intercambios.
5. Entrenamiento en reconocimiento y prevención de hipoglucemias

En el paciente no tratado farmacológicamente:

1. Naturaleza de la enfermedad: ¿Qué es y cómo se manifiesta?.
2. Alimentación equilibrada.

En el paciente tratado con ADO se añadirá:

3. Tratamiento farmacológico: ¿Cómo actúa? Administración adecuada.
4. Reconocimiento y prevención de hipoglucemias.

(III- Representación gráfica -EPS)

Médico de Familia y Enfermero

Actividades	Características de calidad
<p>7 Seguimiento inicial: fase de compensación</p>	<p>Tras el inicio del tratamiento, en esta primera fase de compensación se revisa al paciente hasta lograr un control estable, según el tipo de tratamiento instaurado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insulina: cada 1-3 días. • Antidiabéticos orales: cada 2 semanas. • Dieta y ejercicio: cada 2-4 semanas.
<p>8 Registro</p>	<p>Se registrarán en la historia de salud del paciente todas las pruebas realizadas y sus resultados, así como los diagnósticos y el plan de cuidados que se deriven.</p>
<p>9 Información</p>	<p>El paciente y/o familiares recibirá información oral y por escrito sobre el diagnóstico y los resultados de la evaluación y del plan acordado (informe, Cartilla de la Diabetes...).</p> <p>El paciente recibirá los medios necesarios para la realización del tratamiento sin trámites burocráticos (recetas, jeringas, tiras reactivas, glucómetros) y sin necesidad de visitas repetitivas innecesarias.</p>

Unidad de Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
<p>10 Cita</p>	<p>El paciente debe conocer la fecha de la siguiente visita. Se coordinarán las citas para las diferentes actividades (Médico de Familia, Enfermero, analítica...), de forma que todo pueda realizarse en el mismo día.</p>

III.2. Diagnóstico de la DM2 - Hospitalización

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Atención personalizada, amable y con respeto.

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
2 Valoración inicial: control metabólico	<p>En todo paciente que ingrese en planta (procedente de Urgencias o Atención Primaria) con descompensación hiperglucémica, se realizará valoración del control metabólico para optimizarlo (glucemia, glucosuria, cetonuria, HbA1c, lípidos), así como control de peso, tensión arterial y talla.</p> <p>Apoyo emocional y empatía. Soporte personalizado.</p> <p>Se realizará evaluación para descartar circunstancias intercurrentes.</p> <p>Médico Especialista y Enfermero trabajarán de forma coordinada con un objetivo común.</p> <p><i>(III- Arquitectura del Proceso Nivel 3. Evaluación inicial)</i></p>

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3a Extracción sangre para analítica	<p>A todo paciente que llegue a planta, se le realizará extracción de sangre para analítica de glucemia, HbA1c y lípidos, si no aporta determinaciones recientes.</p> <p>Se enviará la sangre sin demora al Laboratorio centralizado.</p>
3b Toma de constantes y mediciones antropométricas	<p>A todo paciente que llegue a planta, se le tomará la Tª, TA, peso y talla, debiendo registrarse estos datos en la historia clínica.</p>
Determinaciones glucemia, glucosuria, cetonuria	<p>A su llegada, y diariamente mientras dure la atención en la planta, se procederá a determinación de glucemia, glucosuria y cetonuria con tiras reactivas, debiendo registrarse los valores en la historia clínica.</p>

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
4a Cribado de complicaciones	<p>A todo paciente con DM2 de nuevo diagnóstico, se le realizará cribado de complicaciones crónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad ocular: interconsulta al Oftalmólogo. • Nefropatía: microalbuminuria. • Enfermedad cardiovascular: factores de riesgo, síntomas y signos. Electrocardiograma. • Pie diabético: inspección, pulsos periféricos, sensibilidad monofilamento. <p><i>(IV.1. Componentes del Proceso. Cribado complicaciones crónicas)</i></p> <p><i>(IV.1. Arquitectura Proceso nivel 3. Cribado complicaciones crónicas)</i></p>

Oftalmólogo	
Actividades	Características de calidad
4b Cribado de retinopatía	<p>La interconsulta recibirá respuesta en el plazo de 24-48 horas una vez estabilizado el paciente.</p> <p>El Oftalmólogo realizará estudio de agudeza visual y fondo de ojo con pupila dilatada (biomicroscopía polo posterior).</p>

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
5a Plan terapéutico inicial	<p>Tras el proceso diagnóstico de diabetes con descompensación hiperglucémica aguda, el paciente recibirá una atención intensiva mientras esté ingresado en planta del Hospital en asistencia especializada, y con el objetivo de estabilizarlo, descartar procesos intercurrentes y comenzar la educación diabetológica.</p> <p>Insulina: en situación de descompensación hiperglucémica, se iniciará tratamiento con insulina. El tipo de insulina, dosis y frecuencia de pinchazos, debe individualizarse. Una vez estabilizado el control, se replanteará la necesidad de continuar con el tratamiento insulínico.</p> <p>Dieta: se realizará intervención dietética adaptada a las características individuales del paciente.</p>

Autoanálisis: la indicación de autoanálisis se realizará en función de los objetivos de control y la intensificación del tratamiento. Se realizará un informe técnico sobre la necesidad de tiras reactivas y de tipo de glucómetro, adaptándose a las características individuales de cada paciente.

Se promoverá la deambulacion del paciente por planta.

Se promoverá la autonomia del paciente y su implicación en el tratamiento (autoinyección, autoanálisis).

(III- Representación gráfica. Plan tratamiento inicial)

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
5b EPS	<p>Se realizará valoración de los factores que influyen en hábitos de salud para intervenir sobre desviaciones importantes de estilos de vida saludables, y adaptación del plan terapéutico a las características del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del paciente, vivencias y creencias sobre la diabetes y su tratamiento. • Nivel de instrucción, atención e interés. • Estado de ánimo, ansiedad y sensación de bienestar. • Condición física: agudeza visual, habilidades psicomotoras. • Hábitos de vida: tabaco, alcohol, vida social, tiempo de ocio, alimentación (gustos, preferencias, costumbres, horarios). • Trabajo: horarios, esfuerzo físico, viajes. • Familia: relaciones familiares, soporte familiar. • Situación económica. • Barreras o dificultades para el autocuidado. <p>El paciente recibirá información para un mayor conocimiento de su enfermedad, y entrenamiento en habilidades necesarias para colaborar activamente en su control. Esta fase de educación básica se debe realizar estando el paciente ingresado, en un periodo inferior a 10 días:</p> <p>En el paciente insulínizado, el contenido será similar al de la DM1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo psico-social: el paciente debe poder verbalizar en consulta sus inquietudes, miedos y repercusiones en su integración social y familiar. Se procurará información sobre grupos de autoayuda existentes en la zona.

2. Información sobre la naturaleza de la enfermedad.
3. Adiestramiento en técnicas de autoinyección y autoanálisis.
4. Entrenamiento en dieta por raciones e intercambios.
5. Entrenamiento en reconocimiento y prevención de hipoglucemias.

En el paciente no tratado farmacológicamente:

1. Naturaleza de la enfermedad: ¿Qué es y cómo se manifiesta?
2. Alimentación equilibrada.

En el paciente tratado con ADO se añadirá:

3. Tratamiento farmacológico: ¿Cómo actúa? Administración adecuada.
4. Reconocimiento y prevención de hipoglucemias.

(III-Representación gráfica-EPS)

Personal de Cocina

Actividades	Características de calidad
6 Elaboración dieta	La dieta será adaptada a las características del paciente según las recomendaciones para una dieta equilibrada.

Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
7 Seguimiento	Se revisará el perfil glucémico diariamente y las pruebas realizadas. Ajustes terapéuticos y del plan de cuidados.

Endocrinólogo y Enfermero

Actividades	Características de calidad
8 Registro	Se registrará en la historia de salud del paciente todas las actividades realizadas, nuevos diagnósticos o juicios clínicos así como el plan terapéutico y de cuidados.

<p>9 Informe de alta</p>	<p>En el informe de alta deben figurar las actividades realizadas durante el ingreso, los diagnósticos establecidos o juicios clínicos así como el plan terapéutico y de cuidados. Deberá constar, asimismo, el alta de Enfermería, con información sobre la actividad educativa realizada, así como el plan de seguimiento y de cuidados recomendado.</p> <p>El paciente y/o familiares recibirán información oral y escrita (informe, Cartilla de la Diabetes...) sobre la evolución del cuadro, resultados de pruebas realizadas y plan de tratamiento y cuidados.</p>
------------------------------	---

Unidad Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
<p>10 Cita</p>	<p>En el momento del alta, el paciente debe conocer la fecha y el lugar de la consulta programada donde se efectuará el seguimiento.</p> <p>Se coordinarán las citas para las diferentes actividades (Médico de Familia, Enfermero, analítica...), de forma que todas puedan realizarse en el mismo día.</p>

IV. DM2- Seguimiento

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Atención personalizada, amable y con respeto.
2 Registro de datos	Se realizará registro completo de datos administrativos.
3 Citas	La cita se dará sin demora en función de las indicaciones del Médico, tanto para la revisión como para las pruebas complementarias. En un solo contacto se deben resolver todas las necesidades del paciente.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
4 Control metabólico	<p>Todos los pacientes con diabetes deben recibir atención continuada con el control adecuado a través de visitas periódicas planificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de glucemia, peso y tensión arterial en cada visita. • Valoración de síntomas de hiper o hipoglucemia en cada visita. • Valoración autoanálisis –autocontrol, en su caso, en cada visita. • Determinación de HbA1c, como mínimo cada 6 meses, si está estabilizado y cada 3 meses, si existe descontrol o tratamiento intensivo. • Control de lípidos anual, si la determinación es normal. <p style="text-align: right;"><i>(Componentes del proceso IV.1.a)</i> <i>(IV-1ª-Arquitectura del Proceso nivel 3 y R. gráfica-control glucémico)</i> <i>(Nota 4)</i></p>
5a Ajustes en el plan terapéutico	<p>Los objetivos serán pactados con el paciente y/o familiares, adaptándose a los deseos, expectativas y circunstancias individuales, sin perder de vista como meta unos niveles de HbA1c < 7% (en el supuesto que el método esté estandarizado. En otro caso, se considerará el valor superior del rango de normalidad + 1%).</p> <p>Se realizará toma de decisión compartida sobre alternativas terapéuticas y necesidad de intensificar o no el tratamiento.</p> <p>En cada visita se evaluará la consecución de los objetivos pactados.</p>

Se asegurará una revisión anual del plan de alimentación.

El paciente recibirá el material necesario para su tratamiento, sin trámites burocráticos y sin visitas repetitivas innecesarias.

(Componentes del Proceso IV.1.a)

(IV-1ª Arquitectura del proceso nivel 3 y R. gráfica)

(Nota 4)

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
5b EPS	<p>El paciente recibirá información comprensible sobre la forma correcta de llevar a cabo la pauta de tratamiento indicada.</p> <p>Se aplicará el programa de educación diabetológica de profundización en los 12 meses siguientes al diagnóstico, individual o en grupo, de forma estructurada y sistematizada, y adaptándolo a las características individuales de cada paciente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Profundización en dieta. Ejercicio físico: beneficios. Prácticas seguras de ejercicio físico. Ajustes de ejercicio físico-dieta-medicación.2. Entrenamiento para los días de enfermedad.3. Prevención de hipoglucemias.4. Prevención y detección del pie de riesgo y diabético.5. Objetivos de control. Significado de las distintas pruebas (HbA1c, glucemia, lípidos, tensión arterial...). A partir de los 3-6 meses del debut.6. Vivir en el medio familiar, social y laboral.7. Autoanálisis.8. Situaciones especiales (comer fuera, viajes, fiestas, anti-concepción y programación de embarazo en mujer edad fértil...).9. Insulina y fármacos antidiabéticos orales. A partir de los 12 meses del diagnóstico, si no fuera preciso antes.10. Complicaciones de la diabetes mellitus. A partir de los 12 meses del diagnóstico. <p>Posteriormente, se realizará un seguimiento de las necesidades educativas, con evaluaciones periódicas (adherencia al tratamiento y capacidad de autocuidados) y refuerzos educativos (individual o en grupo).</p> <p><i>(IV-Representación gráfica-EPS)</i></p>

Médico de Familia, Enfermero, Oftalmólogo, Podólogo, Cirujano vascular

Actividades	Características de calidad
<p>6 Cribado y tratamiento de complicaciones</p>	<p>Desde el momento del diagnóstico de la diabetes, se realizará exploración anual del estado de la retina, del riñón, de los pies, y valoración de riesgo cardiovascular. Se realizará consulta con los especialistas pertinentes en función de los hallazgos y lo establecido en las guías de práctica clínica.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Componentes del proceso IV.1.b)</i> <i>(IV.1b-Arquitectura del proceso nivel 3 y R. Gráfica)</i> <i>(Nota 5)</i></p>

Personal responsable de Laboratorio

Actividades	Características de calidad
<p>7 Estandarización de las determinaciones analíticas</p>	<p>Se realizará estandarización de la técnica de determinación de la HbA1c, en los laboratorios de toda la Comunidad Autónoma. En su defecto, y como mal menor, el Laboratorio deberá proporcionar la media \pm desviación estándar, o el rango de valores de normalidad, a todo profesional.</p>

Médico de Familia o Enfermero

Actividades	Características de calidad
<p>8 Registro</p>	<p>Se realizará registro en la historia de salud del paciente de todas las actividades, así como de los nuevos diagnósticos y del plan de cuidados.</p> <p>Existirá un registro centralizado de pacientes con DM2, con un conjunto mínimo básico de datos y actualizaciones anuales.</p>
<p>9 Información</p>	<p>El paciente y/o familiares recibirán un informe escrito sobre su situación metabólica, exploraciones realizadas y plan de cuidados (informe, Cartilla de la Diabetes...).</p> <p>Se proporcionará información sobre punto de contacto para solucionar dudas o problemas.</p>
<p>10 Planificación de las visitas</p>	<p>En cada visita, se deberá dejar programado el siguiente contacto con el Sistema Sanitario (Médico de Familia y/o Enfermero), tanto para las visitas periódicas como para las anuales.</p> <p>Si el paciente no consigue los objetivos de control, se revisará cada 1-3 meses.</p>

	<p>Si el paciente consigue objetivos de control, se realizará revisión cada 6 meses en consulta médica, intercalando las visitas y con un sistema de cuidados compartidos con las consultas de Enfermería.</p> <p>Una vez al año, en una de estas visitas periódicas, se incluirá el cribado de complicaciones.</p> <p>Se realizará la vacunación antigripal anual en toda persona con diabetes a partir de los 6 meses de edad.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Nota 6)</i></p>
--	--

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
11 Recaptación	Se realizará la recaptación de aquellos pacientes que no acuden a las citas o aquéllos que llevan más de un año sin acudir a las revisiones programadas.

Endocrinólogo, Enfermero	
Actividades	Características de calidad
12 Cuidados compartidos	En los pacientes con DM2 en los que no se consiguen los objetivos de control, es deseable el establecimiento de un modelo de cuidados compartidos con los otros niveles especializados.
13 Registro	Se realizará registro en la historia de salud del paciente de todas las actividades, así como de nuevos diagnósticos y plan de cuidados.
14 Información	El paciente recibirá información oral y por escrito (informe, Cartilla de la Diabetes...) de toda actividad realizada y sus resultados.

Médico de Familia, Enfermero, Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
15 Accesibilidad 24 h	Existirá accesibilidad durante las 24 horas para consulta y consejo especializado para pacientes y/o familiares que lo puedan precisar (teléfono 24 horas, telemedicina).

(IV- Arquitectura del Proceso Nivel 3)

IV.1.a DM2- Seguimiento DM2- Control glucémico

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
1 Establecer objetivos de control	<p>El objetivo recomendado es un nivel de HbA1c por debajo de 7% si el método está estandarizado (en otro caso: por debajo del 1% por encima del valor superior del rango de normalidad).</p> <p>Los objetivos de control individuales se determinarán en función de una escala de estratificación de riesgos. Los objetivos serán negociados tras considerar aspectos clínicos y psicosociales.</p>
2 Seguimiento del control	<p>Método:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El seguimiento del control glucémico se realizará preferentemente con la determinación de la HbA1c, que pone de manifiesto el control glucémico a largo plazo (12-16 semanas) y el registro de hipoglucemias. • Puede utilizarse como alternativa a la HbA1c la determinación de fructosamina (2-4 semanas) para conocer el control glucémico a medio plazo. • La determinación de glucemia permite la valoración inmediata del control glucémico para facilitar los ajustes cuando son precisos. <p>Intervalo: una vez se ha alcanzado el objetivo de control, la determinación de HbA1c se realizará cada 6 meses. Se considerarán determinaciones más frecuentes cuando no se cumplan los objetivos o ante cambios en el tratamiento.</p>
3 Plan de tratamiento	<p>Los cuatro componentes del tratamiento deben individualizarse y adaptarse a las características de cada paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta (IV-1a: R. gráfica: dieta) • Actividad física (IV-1a: R. gráfica: ejercicio) • Tto. farmacológico (IV-1a: R. gráfica: Tto farmacológico) • Autoanálisis (IV-1a: R. gráfica: autoanálisis)
4 Reevaluar pauta de tratamiento	<p>En cada visita se evaluará si se consiguen los objetivos pactados en cuanto a HbA1c, determinaciones de glucemia y peso. En cada visita se preguntará por la presencia de efectos secundarios (hipoglucemias) y se revisarán zonas de inyección para detectar lipodistrofias.</p>

Se evaluará el cumplimiento terapéutico ante la no consecución de los objetivos pactados. Se realizará evaluación del cumplimiento terapéutico utilizando cuestionarios sistematizados y validados (Test de Morinsky). Se deben establecer estrategias para la identificación de barreras para el cumplimiento.

Reevaluación de pautas de tratamiento si los objetivos no han sido conseguidos.

Reevaluación de pauta de tratamiento ante presencia de efectos secundarios que no compensan los potenciales beneficios.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
5 EPS	Evaluación estilos de vida, necesidades nutricionales y educativas. Los componentes del tratamiento (dieta, ejercicio, tratamiento farmacológico, autoanálisis) deben individualizarse para cada paciente, adaptándolos en la medida de lo posible a su estilo de vida tras corregir las desviaciones.

(IV1.a- Arquitectura del Proceso Nivel 3-control glucémico)

IV.1.b. DM2- Cribado complicaciones crónicas: Enfermedad ocular diabética

Enfermero AP	
Actividades	Características de calidad
1 Control factores riesgo: Niveles de glucemia. Tensión arterial	En cada visita periódica, se determinará la glucemia y la tensión arterial.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
2 Optimización del control de la glucemia y de la tensión arterial	En cada visita regular, se evaluará la consecución de los objetivos de control glucémico y tensional. Se optimizará el control de la glucemia y la TA para la prevención primaria y secundaria de la retinopatía diabética.

Enfermería, Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
3 EPS	Información y educación sobre la enfermedad ocular diabética y las posibilidades de prevención, necesidad, método y periodicidad de revisiones.

Médico de Familia, Enfermero	
Actividades	Características de calidad
4 Cribado	Se valorará agudeza visual y se realizará retinografía con pupilas dilatadas. En su defecto, se enviará al paciente a consulta de Oftalmología para oftalmoscopia con pupilas dilatadas. El cribado se realizará anualmente en pacientes de riesgo (retinopatía previa, mal control glucémico) y al menos cada 2 años en pacientes de bajo riesgo (no retinopatía previa, HbA1c < 8%), siendo deseable el cribado anual.
5 Envío retinografía	Se enviarán las retinografías para valoración por Oftalmólogo, preferentemente por vía telemática o, en su defecto, en soporte papel.

Médico Oftalmólogo

Actividades	Características de calidad
6 Valoración retinografías	Realizará valoración de las retinografías recibidas y enviará informe.

Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
7 Registro	En la historia de salud del paciente quedará registrada la realización de la retinografía y sus resultados.
8 Solicitud interconsulta al Oftalmólogo	<p>En función de los hallazgos de la clínica y la retinografía, se realizará consulta con el Oftalmólogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urgente: pérdida súbita de visión, desprendimiento de retina. • Preferente (1 semana): observación neovasos, hemorragia prerretiniana o vítrea. • Normal (1 mes): disminución inexplicable de visión, exudados duros en 1 diámetro de disco de la fovea, edema macular, hallazgos retinianos inexplicables, retinopatía de fondo severa.

Unidad de Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
9 Cita	Se dará cita al paciente en función de las indicaciones del Médico. Se coordinará la cita para la revisión oftalmológica con las otras citas que el paciente pueda necesitar para su revisión.

Médico Oftalmólogo

Actividades	Características de calidad
10 Exploración oftalmológica	<p>El Oftalmólogo realizará un estudio de agudeza visual y fondo de ojo con pupila dilatada (biomicroscopía polo posterior). Se realiza angiofluoresceingrafía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Como guía para establecer el patrón de tratamiento en el edema macular clínicamente significativo (EMCS). 2) Para evaluar una pérdida de visión no explicada por el aspecto del fondo de ojo ni por el diagnóstico clínico.

	<p>3) Para diferenciar entre anomalías microvasculares intrarretinianas (IRMA) y neovasos Incipientes (NV).</p> <p>4) Ocasionalmente, para determinar la extensión de las áreas de no perfusión en ojos con abundantes signos de retinopatía isquémica.</p> <p>Se realizarán retinografías para valorar la evolución de una retinopatía diabética, fundamentalmente cuando se indica tratamiento con laserterapia.</p>
11 Categorización de riesgos	En función de los hallazgos de la exploración ocular se clasificarán como: Bajo riesgo: aquellos pacientes sin Retinopatía Alto riesgo: aquellos pacientes con hallazgos positivos.
12 Tratamiento de la enfermedad ocular diabética	Tratamiento adecuado a la patología encontrada. <i>(IV.1.b. Tabla: Pautas de actuación)</i>
13 Plan de seguimiento	Se establecerá plan de revisiones oculares según la categorización de riesgos. <i>(IV.1.b. Tabla: Pautas de seguimiento)</i>
14 Registro	Registrará en la historia de salud la exploración del fondo de ojo bajo midriasis, con descripción de las alteraciones encontradas en la exploración.
15 Informe	El paciente recibirá Informe oral y escrito (informe, Cartilla de la Diabetes...) de los resultados de la exploración realizada y del plan de tratamiento y seguimiento.

Trabajador Social	
Actividades	Características de calidad
16 a Rehabilitación: apoyo al paciente y familiares	Se proporcionará ayuda para la rehabilitación: grupos de autoayuda, ONCE, ayudas para la obtención de recursos para adaptar el tratamiento y cuidados necesarios a su limitación.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
16 b Rehabilitación: educación diabetológica específica	En pacientes con limitación visual, se proporcionará información sobre recursos y educación específica para adaptar el tratamiento (técnicas de inyección, técnicas de autoanálisis-autocontrol, autocuidados de pies).

(IV.1.b. Arquitectura de Procesos nivel 3-enfermedad ocular)
[N.5.a]

IV.1b. DM2 - Cribado complicaciones crónicas: Nefropatía diabética

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>1</p> <p>Medición factores riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveles de glucemia - Tensión arterial 	<p>En cada visita periódica, se determinará la glucemia y la tensión arterial, y se registrará en la historia de salud.</p>

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
<p>2</p> <p>Control factores de riesgo de nefropatía diabética</p>	<p>En los pacientes con DM2, se deberá optimizar el control glucémico y las cifras de tensión arterial, así como potenciar el abandono del hábito tabáquico.</p>

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>3</p> <p>EPS</p>	<p>Información y educación sobre la nefropatía diabética y las posibilidades de prevención, necesidad, método y periodicidad de revisiones.</p>

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>4</p> <p>Cribado de nefropatía</p>	<p>Todos los pacientes con DM2, a partir del mismo momento del diagnóstico, deben tener un cribado anual de orina para proteinuria, usando tiras reactivas. Determinaciones persistentemente positivas ($\geq 1 +$) de proteinuria anulan la necesidad de cribado de microalbuminuria.</p> <p>La determinación de microalbuminuria se realizará anualmente a partir del momento del diagnóstico en los pacientes con determinación de proteinuria negativa (tira reactiva).</p>

La utilización de una muestra de la primera orina de la mañana para la determinación de concentración de albúmina, o el cociente albúmina /creatinina, es un método aceptable de cribado. La utilización de tiras reactivas específicas para microalbuminuria determinan la concentración de albúmina, siendo un método válido para el cribado.

Previamente hay que descartar: ejercicio en las 24 horas previas, infección de orina, fiebre, marcado descontrol en las cifras de glucemia o tensión arterial, e insuficiencia cardíaca congestiva.

Como criterios para no realizar el cribado, se ha establecido por consenso la edad > 70 años (en algún otro consenso se habla de la esperanza de vida < 5 años) cuando anteriormente se haya comprobado normoalbuminuria.

(IV.1.b. Representación gráfica: Nefropatía: cribado y diagnóstico)

Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
5 Confirmar el diagnóstico de nefropatía	Si el cribado resulta positivo (micro o macroalbuminuria), se debe confirmar el diagnóstico en los próximos 3-6 meses por determinación de la tasa de excreción de albúmina o cociente albúmina creatinina. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: Nefropatía: cribado y diagnóstico)</i>
6 Categorización de riesgo	Anualmente, se establecerá una categorización del riesgo según el hallazgo: normoalbuminuria, microalbuminuria, macroalbuminuria.
7 Registro	En la historia de salud se registrarán los resultados del cribado, diagnóstico y plan de actuación.
8 Evaluación función renal	En pacientes con micro o macroalbuminuria se realizará determinación de creatinina plasmática o aclaramiento de creatinina dos veces al año.
9a Tratamiento de la nefropatía incipiente	Se recomienda optimizar el control glucémico, tensional y lipídico, así como realizar intervención mínima antitabaco para la prevención del comienzo y retraso en la progresión de la nefropatía diabética incipiente. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: Nefropatía: microalbuminuria)</i>

<p>9b Tratamiento de la nefropatía establecida</p>	<p>En pacientes con nefropatía manifiesta, el control glucémico ejerce poca influencia sobre la progresión, pero se debe tratar de obtener el mejor posible para evitar otras complicaciones de la diabetes.</p> <p>El control óptimo de tensión arterial no se ha establecido, pero se recomienda que niveles de tensión arterial sistólica de 130 –135 y diastólica de 80 a 85, deben ser los objetivos en pacientes con menos de 1 g de albuminuria en 24 h. Si los pacientes tienen más de 1 g de proteinuria en 24 h se recomienda que el objetivo sea 125/75.</p> <p>Se recomienda control de lípidos y consejo antitabaco</p> <p>En presencia de macroalbuminuria, debe considerarse un sedimento urinario, ecografía renal, determinación de inmunoglobulinas, autoanticuerpos y niveles de complemento, para excluir otras causas de proteinuria. Puede requerirse una biopsia renal para confirmar la nefropatía diabética o excluir una enfermedad renal no diabética.</p> <p>Se recomienda evitar la ingesta elevada de proteínas (>= 1g/kg/día).</p> <p><i>(IV.1.b. Representación gráfica: Nefropatía: macroalbuminuria)</i></p>
<p>10 Seguimiento nefropatía diabética</p>	<p>El seguimiento de los pacientes con micro o macroalbuminuria incluye monitorización de la creatinina en plasma, los niveles de potasio, y tasa de excreción de albúmina o cociente albúmina/creatinina, al menos dos veces al año. Es importante asimismo monitorizar los niveles de HbA1c, tensión arterial, lípidos, y valorar la presencia de retinopatía y enfermedad cardiovascular.</p>
<p>11 Solicitud Consulta de Nefrólogo-Informe</p>	<p>Se debe consultar al Nefrólogo ante el hallazgo de una creatinina plasmática >= 2 mg/dl o ante el descenso del aclaramiento de creatinina en un 50%.</p> <p>Se realizará informe donde consten datos de anamnesis, exploraciones, resultados de pruebas realizadas y juicio clínico/diagnóstico.</p>

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
12 Cita	Se coordinará la cita para el Nefrólogo con las otras citas que el paciente necesite para su revisión (Endocrinólogo, Enfermero, analítica...).

Nefrólogo	
Actividades	Características de calidad
13 Seguimiento insuficiencia renal	El Nefrólogo establecerá los criterios para la diálisis en función de las guías de práctica clínica existentes.
14 Registro	Registrar en la historia de salud la realización del cribado y sus resultados, la confirmación diagnóstica, plan de tratamiento, e informe de Nefrólogo, cuando proceda.
15 Informe	El Nefrólogo emitirá un informe sobre pruebas realizadas y plan de cuidados recomendado, que se transcribirá en la historia de salud.

(IV.1.b. Arquitectura de Procesos nivel 3: Nefropatía diabética)
[Nota 5b]

IV.1b. DM2 - Cribado complicaciones crónicas: Enfermedad cardiovascular

Médico de Familia y/o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
1 Cribado de factores de riesgo: tabaquismo, HTA y dislipemia	A todo paciente con diabetes se le preguntará anualmente por su hábito tabáquico desde el momento del diagnóstico. A todo paciente con diabetes tipo 2 se le realizará toma de tensión arterial y perfil lipídico completo anualmente desde el momento del diagnóstico.
2 EPS	Información y educación sobre la enfermedad cardiovascular y las posibilidades de prevención, necesidad, método y periodicidad de revisiones.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
3 Categorizar el riesgo cardiovascular	Se debe categorizar el riesgo cardiovascular existente, como alto, moderado o bajo, desde el momento del diagnóstico, y realizar una reevaluación anual.

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
4 Registro	Se registrará en la historia de salud la realización del cribado y sus resultados (presencia / ausencia de factores de riesgo cardiovascular), así como el riesgo cardiovascular calculado o la existencia de enfermedad cardiovascular, plan de tratamiento, e informes de especialistas cuando proceda.
5 Prevención primaria	En todos los pacientes con DM2 se debe optimizar el control de las cifras de tensión arterial y lípidos, así como potenciar el abandono del hábito tabáquico.
5a Intervención mínima antitabaco en fumadores	Intervención mínima antitabaco en cada visita y desde el momento del diagnóstico, con registro en la historia de salud. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: Tabaquismo)</i>

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
5b Tratamiento de la HTA	<p>Se tratará de conseguir objetivos de control de la TA < 140/85 mm Hg. en un máximo de 6 meses tras el diagnóstico de HTA.</p> <p>Se utilizarán como fármacos de primera elección para el control intensivo de la HTA en prevención primaria: diuréticos, beta-bloqueantes o IECAS.</p> <p><i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: HTA)</i></p>
5c Tratamiento de la dislipemia	<p>Se tratará de conseguir objetivos de control de LDLc en un máximo de 6 meses tras su diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LDLc \leq 115 si riesgo cardiovascular alto • LDLc \leq 155 si riesgo cardiovascular moderado <p>En prevención primaria se utilizarán fármacos cuando no se consiguen objetivos de control tras 6 meses de intervención en estilos de vida, pudiendo utilizarse estatinas o fibratos.</p> <p><i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: Dislipemia)</i></p>
5d Tratamiento con AAS	<p>Se indicará tratamiento con AAS a todos los pacientes con diabetes que presentan dos o más factores de riesgo cardiovascular asociados (dosis 75-325 mg/ día), salvo que existan contraindicaciones para su uso (alergia, tratamiento anticoagulante, hemorragia digestiva reciente,...)</p>
6 Detección de enfermedad cardiovascular clínica o subclínica	<p>Registro de síntomas sospechosos de enfermedad cardiovascular: dolor torácico, disnea, claudicación intermitente, amaurosis fugaz. Palpación de pulsos periféricos (tibial posterior y pedio); índice tobillo / brazo.</p> <p>Auscultación cardíaca, carotídea y abdominal.</p> <p>Realizar ECG.</p> <p>Periodicidad anual, a partir del momento del diagnóstico, salvo la anamnesis de síntomas sospechosos de enfermedad cardiovascular que se hará en cada visita.</p> <p>En función de los hallazgos, se valorará interconsulta con Cirujano vascular o Cardiólogo.</p> <p><i>[Nota 4]</i></p>

7 Prevención secundaria ECV	En los pacientes con DM2, con enfermedad cardiovascular, se debe optimizar el control glucémico y las cifras de tensión arterial y lípidos, así como potenciar el abandono del hábito tabáquico e instaurar tratamiento con Aspirina.
7a Control glucémico intensivo en fase aguda tras infarto de miocardio	Se optimizará el control glucémico con tratamiento insulínico intensivo en la fase aguda tras un infarto de miocardio: – Infusión intravenosa glucosa-insulina 24 h. – Tratamiento insulínico intensivo 3 meses.
7b Tratamiento de la dislipemia	Conseguir objetivos de control de LDLc en un máximo de 6 meses tras su diagnóstico: LDLc \leq 100 si existe enfermedad cardiovascular previa. En prevención secundaria, la dislipemia en el paciente diabético será tratada con estatinas (simvastatina o pravastatina) o gemfibrozil. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: Dislipemia)</i>
7c Tratamiento de la HTA	Se utilizarán IECAs o beta-bloqueantes para el control intensivo de la HTA en prevención secundaria. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: HTA)</i>
7d Tratamiento con AAS	Indicar tratamiento con AAS a todos los pacientes con diabetes que ya han presentado enfermedad cardiovascular, desde el momento de presentación de ésta, a dosis 75-325 mg/ día, salvo que existan contraindicaciones para su uso (alergia, tratamiento anticoagulante, hemorragia digestiva reciente,...).
7e Intervención mínima antitabaco en fumadores	Intervención mínima antitabaco en cada visita y desde el momento del diagnóstico, con registro en la historia de salud. <i>(IV.1.b. Representación gráfica: ECV: Tabaquismo)</i>

Unidad de Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
8 Cita	En caso de indicación de interconsulta, se coordinarán todas las citas para la revisión por otros especialistas y otras citas que el paciente necesite para su revisión (Endocrinólogo, Enfermero, analítica...).

(IV.1.b. Arquitectura de Procesos nivel 3: ECV)
[Nota 5.c]

IV.1b. DM2 - Cribado complicaciones crónicas: Pie diabético

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
1 Cribado factores de riesgo	En cada visita, se realizará determinación de glucemia y tensión arterial, y valoración del hábito tabáquico y prácticas de riesgo en el cuidado del pie.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
2 Control de factores de riesgo	Optimización del control glucémico, TA y lípidos. Intervención mínima antitabaco en fumadores.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 EPS	Desde el momento del diagnóstico de la DM2: se explicará y entregará por escrito al paciente o a su cuidador las normas de autocuidado, y se le entrenará en habilidades: higiene, técnica de corte de uñas, prácticas de riesgo, cuándo consultar, calzado adecuado. En cada visita, se realizará el seguimiento de los objetivos concertados en autocuidado por el paciente y educador: explorar conocimientos y habilidades adquiridas, y detectar posibles errores. Se intensificará la intervención en caso de pie de riesgo o pie diabético.

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
4 Detección de pie de riesgo o diabético	Desde el momento del diagnóstico de la DM2: Inspección y exploración de pie en cada visita de Enfermero (especificando deformidades, higiene, técnica de corte de uñas, calzado). Exploración anual completa del pie (inspección, pulsos periféricos de miembros inferiores, sensibilidad protectora –monofilamento- o vibratoria).

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
5 Categorización de riesgo	Anualmente, a partir del diagnóstico se categorizará el riesgo: bajo riesgo, pie de riesgo, pie diabético.

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
6 Registro	Se registrará en la historia de salud la realización del cribado y sus resultados, así como la categoría de riesgo, plan de tratamiento, e informes de especialistas, cuando proceda.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
7 Interconsulta	<p>En función de los hallazgos, y de acuerdo a los protocolos existentes, se establecerá interconsulta con los especialistas correspondientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podólogo: durezas, callosidades, uñas incrustadas. • Cirujano vascular: afectación vascular periférica. • Traumatólogo: malformación estructural. • Ortopeda: malformación estructural,. • Rehabilitador: tras amputación.

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
8 Cita	En caso de indicación de interconsulta, se coordinarán todas las citas para la revisión por otros especialistas y otras citas que el paciente necesite para su revisión (Endocrinólogo, Enfermero, analítica...)

Equipo multidisciplinar

Actividades	Características de calidad
9 Tratamiento del pie de riesgo (lesiones) o del pie diabético (úlceras y sus complicaciones)	<p>En el momento de aparición de la lesión, úlcera o complicación de ésta (infección).</p> <p>Está indicado el ingreso hospitalario si hay signos de celulitis, osteomielitis o la evolución de la úlcera es tórpida.</p> <p>Está indicada la amputación en presencia de necrosis.</p> <p>Se debe promover la coordinación y cooperación intra y extra-hospitalaria para un correcto tratamiento del pie diabético.</p>

*(IV.1.b. Arquitectura de Procesos nivel 3 y R. gráfica: Pie)
[Nota 5.d]*

V.1. DM2 - Complicaciones agudas: Descompensación hiperglucémica hiperosmolar

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Atención personalizada y con respeto. Tramitación de la demanda al Médico y/o Enfermero antes de 5 minutos
2 Registro de datos	El registro se realizará de forma completa y sin errores. La toma de datos se realizará de forma coordinada con la asistencia. Ante situación de gravedad, no debe demorarse la atención del paciente. Se recogerán los datos mínimos y, una vez iniciada la asistencia y estabilizada la situación del paciente, se completarán, bien con el paciente o con sus acompañantes.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 Educación diabetológica	Durante el periodo de 3 meses siguientes al diagnóstico de DM 2, con evaluaciones periódicas y refuerzos según las necesidades detectadas. Conocimientos y habilidades que permitan promover el autocuidado y el manejo de situaciones de riesgo hiperglucémico.
4 Registro	Se realizará un registro de las intervenciones educativas.
5 Triage	Se realizará una clasificación correcta para disminuir tiempos de demora en el diagnóstico, en función de la gravedad (nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales, glucemia, glucosuria, cetonuria). En caso de gravedad, se facilitará la evaluación inmediata por el Médico de Urgencias.

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
6 Traslado a domicilio	Si es necesaria la atención en domicilio, los profesionales atenderán al paciente antes de 10-30 minutos según dispersión.
7 Evaluación inicial	Evaluación del estado general, nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales (tensión arterial y pulso), glucemia, glucosuria y cetonuria con tiras reactivas.

8 Registro	Registro en la Historia de la complicación, de sus posibles causas, de la determinación de glucemia capilar y cetonuria (si procede).
---------------	---

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
9 Tratamiento extrahospitalario	Indicación de ingreso hospitalario si el paciente presenta descompensación hiperglucémica hiperosmolar. En otro caso, se corregirá la descompensación y se darán normas de control.
10 Traslado a Hospital	Se entrará en contacto con profesionales del Servicio de Urgencias del Hospital. Evacuación en ambulancia medicalizada (si está en coma o estado de <i>shock</i>) con fluidoterapia y sondaje vesical. Iniciar la administración de líquidos abundantes intravenosa (suero fisiológico) en el momento del diagnóstico.

Médico de Urgencias	
Actividades	Características de calidad
11 Evaluación	El paciente debe ser atendido por un personal sanitario con conocimientos sólidos sobre diabetes y entrenamiento en el manejo de complicaciones metabólicas agudas. Se realizará valoración de la situación metabólica (glucemia, glucosuria, cetonuria), hemodinámica (hidratación, pulso, tensión arterial, estado de conciencia) y neurológica.
12 Estabilización	Líquidos intravenosos, insulina en perfusión intravenosa, potasio. Se ubicará al paciente en un lugar adecuado que permita su vigilancia estrecha teniendo en consideración el respeto a la dignidad personal. El paciente permanecerá en el área de observación hasta estabilizar su situación metabólica y hemodinámica. Estabilizada la situación, el Médico que atienda al paciente en Urgencias contactará con el especialista en el plazo más breve posible, en caso de que se considere que procede el ingreso en planta.

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
13 Tratamiento	<p>Tras el diagnóstico de descompensación hiperglucémica aguda, el paciente recibirá una atención intensiva ingresado en planta del Hospital, en Asistencia Especializada, con objeto de estabilizarlo y descartar procesos intercurrentes (infección, omisión inyecciones de insulina, transgresión).</p> <p>Se promoverá la deambulación del paciente por planta en cuanto esté estabilizado.</p> <p>Se promoverá la autonomía del paciente y su implicación en el tratamiento (autoinyección, autoanálisis).</p>
14 Registro	<p>Se registrarán en la historia de salud del paciente todas las actividades realizadas, nuevos diagnósticos o juicios clínicos, así como el plan terapéutico y de cuidados.</p>
15 Informe	<p>En el informe de alta deben figurar las actividades realizadas durante el ingreso, los diagnósticos establecidos o juicios clínicos, así como el plan terapéutico y de cuidados. Deberá constar, asimismo, el alta de Enfermería, con información sobre la actividad educativa realizada, así como el plan de seguimiento y de cuidados recomendado.</p> <p>El paciente y/o familiares recibirán información oral y escrita (informe, Cartilla de la Diabetes...) sobre la evolución del cuadro, resultados de pruebas realizadas, y plan de tratamiento y cuidados.</p>

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
16 Reevaluación tras episodio de complicación aguda	<p>Se evaluarán y registrarán las posibilidades de mejora en aspectos psicológicos, sociales, educativos y de autocontrol. Se realizarán refuerzos educativos pertinentes.</p>

(V.1. Arquitectura de procesos nivel 3: Complicaciones agudas)

[Nota 7]

V.1. DM2 - Complicaciones agudas: Descompensación hipoglucémica

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
1 Recepción	Atención personalizada y con respeto. Tramitación de la demanda al Médico y/o Enfermero antes de 5 minutos.
2 Registro de datos	El registro se realizará de forma completa y sin errores. La toma de datos se realizará de forma coordinada con la asistencia. Ante situación de gravedad, no debe demorarse la atención del paciente. Se recogerán los datos mínimos y, una vez iniciada la asistencia y estabilizada la situación del paciente, se completarán, bien con el paciente o con sus acompañantes.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 Educación diabetológica	Durante el periodo de 3 meses siguientes al diagnóstico de DM 2, con evaluaciones periódicas y refuerzos según las necesidades detectadas. Conocimientos y habilidades que permitan promover el autocuidado y el manejo de situaciones de riesgo hipoglucémico.
4 Registro	Se realizará un registro de las intervenciones educativas.
5 Triage	Se realizará clasificación correcta para disminuir tiempos de demora en el diagnóstico, en función de la gravedad (nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales, glucemia, glucosuria, cetonuria). En caso de gravedad, se facilitará la evaluación inmediata por el Médico de Urgencias.

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
6 Traslado a domicilio	Si es necesaria la atención en domicilio, los profesionales atenderán al paciente antes de 10-30 minutos según dispersión.
7 Evaluación inicial	Evaluación del estado general, nivel de conciencia, estado general, hidratación, constantes vitales (TA y pulso), glucemia, glucosuria y cetonuria con tiras reactivas.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
8 Registro	Registro en la historia de la complicación, de sus posibles causas, de la determinación de glucemia capilar y cetonuria (si procede).
9 Tratamiento extrahospitalario	Se ingresarán en el Hospital para observación las hipoglucemias facticias, las hipoglucemias severas que no responden inicialmente al tratamiento, y las hipoglucemias severas por sulfonilureas de vida media larga. En otro caso, se administrarán hidratos de carbono y/o glucosa en el mismo momento del diagnóstico: Utilizar vía oral si el paciente está consciente. Utilizar glucosa intravenosa o rectal si está inconsciente o no colabora. En este último caso, también podría utilizarse glucagón subcutáneo o intramuscular, si el paciente no está en tratamiento con antidiabéticos orales que inhiban la liberación hepática de glucosa.
10 Traslado e ingreso hospitalario	El traslado se realizará garantizando la infusión de glucosa y la monitorización de glucemia.

Médico de Urgencias	
Actividades	Características de calidad
11 Evaluación	El paciente debe ser atendido por personal sanitario con conocimientos sólidos sobre diabetes y entrenamiento en el manejo de complicaciones metabólicas agudas. Se realizará valoración de la situación metabólica (glucemia, glucosuria, cetonuria), hemodinámica (hidratación, pulso, tensión arterial, estado de conciencia) y neurológica.
12 Estabilización	Glucosa intravenosa y control de glucemia. Se ubicará al paciente en un lugar adecuado que permita su vigilancia estrecha teniendo en consideración el respeto a la dignidad personal. El paciente permanecerá en el área de observación hasta estabilizar su situación metabólica y hemodinámica. Estabilizada la situación, el Médico que atienda al paciente en Urgencias contactará con el especialista en el plazo más breve posible, en caso de que se considere que procede el ingreso en planta.

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
13 Tratamiento	<p>Indicación de ingreso hospitalario, si el paciente presenta hipoglucemia facticia o hipoglucemias severas de repetición.</p> <p>El paciente recibirá una atención intensiva ingresado en planta del Hospital, en Asistencia Especializada, con objeto de estabilizarlo y ajustar el tratamiento.</p> <p>Se promoverá la deambulación del paciente por planta.</p> <p>Se promoverá la autonomía del paciente y su implicación en el tratamiento (autoinyección, autoanálisis).</p>
14 Registro	<p>Se registrará en la historia de salud del paciente todas las actividades realizadas, nuevos diagnósticos o juicios clínicos, así como el plan terapéutico y de cuidados.</p>
15 Informe	<p>En el informe de alta deben figurar las actividades realizadas durante el ingreso, los diagnósticos establecidos o juicios clínicos, así como el plan terapéutico y de cuidados. Deberá constar, asimismo, el alta de Enfermería, con información sobre la actividad educativa realizada así como el plan de seguimiento y de cuidados recomendado.</p> <p>El paciente y/o familiares recibirán información oral y escrita (informe, Cartilla de la Diabetes...) sobre la evolución del cuadro, resultados de pruebas realizadas y plan de tratamiento y cuidados.</p>

Médico de Familia y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
16 Reevaluación tras episodio de complicación aguda	<p>Evaluar y registrar las posibilidades de mejora en aspectos psicológicos, sociales, educativos y de autocontrol. Realizar refuerzos educativos pertinentes.</p>

(V.1. Arquitectura de procesos nivel 3 y R. gráfica: Complicaciones agudas)

[Nota 7]

V.2. DM2 - Hospitalización por motivos distintos a la diabetes

- PREPARACIÓN QUIRÚRGICA

Médico responsable (Cirujano, Traumatólogo, Oftalmólogo, Anestesiista...)

Actividades	Características de calidad
1 Solicitud interconsulta	<p>El paciente con diabetes hospitalizado debe ser tratado por un Médico con experiencia en el manejo de la diabetes.</p> <p>Se realizará consulta a Endocrinólogo ante todo paciente con diabetes ingresado por cualquier motivo, que presente des-control glucémico.</p>

Anestesiólogo y Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
2 Programación cirugía	<p>Se realizará valoración del control glucémico y los ajustes terapéuticos pertinentes. Cuando sea posible, se programará la intervención para cuando HbA1c < 9% o glucemia < 200 mg/dl.</p> <p>Existirá disponibilidad de personal experto en el tratamiento de la DM para la preparación quirúrgica de personas con descompensación aguda que requiere cirugía, y para la preparación de la cirugía mayor en pacientes con DM2.</p> <p>Se realizará valoración de las complicaciones crónicas, fundamentalmente existencia de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y neuropatía autónoma.</p> <p>La intervenciones en las personas con diabetes se programarán a primera hora de la mañana (8h) en ayunas.</p>

Cirujano y Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
3 Tratamiento durante la cirugía	<p>Si se trata de cirugía mayor o urgente: infusión de insulina-glucosa-potasio.</p> <p>Se dispondrá de protocolos consensuados de control y tratamiento en la sala de despertar y Unidad de Cuidados Intensivos.</p>

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
4 Reinstauración tratamiento previo	Reinstaurar tratamiento previo al acto quirúrgico tras la iniciación de la ingesta.

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
5 Registro de actividades	Las interconsultas quedarán registradas como actividades, y se considerarán a la hora de configurar las agendas de citas.

– INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Cardiólogo	
Actividades	Características de calidad
1 Solicitud interconsulta	Se realizará consulta al Endocrinólogo ante todo paciente con diabetes ingresado por infarto agudo de miocardio para instaurar tratamiento insulínico intensivo.

Cardiólogo y Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
2 Control glucémico intensivo con infusión insulina –glucosa intravenosa	Tras el ingreso por infarto agudo de miocardio, se instaurará tratamiento insulínico intensivo, con perfusión insulina- glucosa intravenosa durante 24 horas.
3 Control glucémico intensivo con insulina subcutánea	Tras las primeras 24 horas, se instaurará tratamiento con múltiples dosis de insulina al día con el objetivo de mantener la normoglucemia.

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
4 Registro de actividades	Las interconsultas quedarán registradas como actividades, y se considerarán a la hora de configurar las agendas de citas.

– DESCONTROL GLUCÉMICO/NUEVO DIAGNÓSTICO

Médico responsable	
Actividades	Características de calidad
1 Solicitud interconsulta	<p>El paciente con diabetes hospitalizado deberá ser tratado por un Médico con experiencia en el manejo de la diabetes.</p> <p>Se realizará consulta a Endocrinólogo ante todo paciente con diabetes ingresado por cualquier motivo, que presente descontrol glucémico (descompensación aguda o glucemia > 300 mg/dl o HbA1c ≥9%) o edad < 30 años, o presencia de complicaciones avanzadas.</p>

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
2 Valoración inicial: Control metabólico	Se realizará valoración del control metabólico (HbA1c, glucemia, glucosuria, cetonuria), para instaurar tratamiento.

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 EPS	<p>Se realizará valoración de estilos de vida para intervenir sobre desviaciones importantes de estilos de vida saludables, y adaptación del plan terapéutico a las características del paciente.</p> <p>Se evaluará nivel de conocimientos y habilidades en el control de su enfermedad. El paciente recibirá la información complementaria para un mayor conocimiento, y el entrenamiento en habilidades necesarias para colaborar activamente en su control.</p>

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
4 Plan terapéutico inicial	<p>Se mantendrá el tratamiento con insulina o antidiabéticos orales que el paciente realizaba en domicilio, si no existe contraindicación. Los ajustes necesarios para optimizar el control se harán sobre el tratamiento habitual del paciente, para favorecer su cumplimiento.</p> <p>Se mantendrá el resto del tratamiento del paciente.</p> <p>Se promoverá la autonomía del paciente (autoanálisis, medicación...)</p>
5 Seguimiento	<p>Se revisará el perfil glucémico diariamente y las pruebas realizadas.</p> <p>Ajustes terapéuticos y del plan de cuidados.</p>

Personal de Cocina	
Actividades	Características de calidad
6 Tratamiento dietético	La dieta será adaptada a las características del paciente según las recomendaciones para una dieta equilibrada.

Endocrinólogo, Médico responsable y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
7 Actividad física	Se promoverá la deambulacion.

Endocrinólogo y Enfermero	
Actividades	Características de calidad
8 Registro	Se registrará en la historia de salud del paciente todas las actividades realizadas, nuevos diagnósticos o juicios clínicos así como el plan terapéutico y de cuidados.
9 Informe de alta	En el informe de alta deben figurar las actividades realizadas durante el ingreso, los diagnósticos establecidos o juicios clínicos, así como el plan terapéutico y de cuidados. Deberá constar, asimismo, el alta de Enfermería, con información sobre la actividad educativa realizada, así como el plan de seguimiento y de cuidados recomendados.

	El paciente y/o familiares recibirán información oral sobre la evolución del cuadro, resultados de pruebas realizadas y plan de tratamiento y cuidados.
10 Cita	Al alta, todo paciente llevará programada la fecha y lugar de revisión para el seguimiento.

Unidad de Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
11 Registro de actividades	Las interconsultas quedarán registradas como actividades, y se considerarán a la hora de configurar las agendas de citas.

V.3. DM2 - Paciente con discapacidad

Médico de Familia o Enfermero y Trabajador Social	
Actividades	Características de calidad
1 Identificación del paciente con diabetes y discapacidad	Se identificará en la historia de salud a los pacientes que presenten alguna limitación para el autocuidado.
2 Identificación de la discapacidad	Identificación de la discapacidad que produce limitación para el autocuidado: <ul style="list-style-type: none"> • Limitación sensorial (ceguera). • Limitación de la movilidad (amputación, artrosis...). • Limitaciones cognitivas.

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
3 Valoración de la capacidad de autocuidados	Se utilizarán escalas de valoración para evaluar la capacidad de autocuidados e identificar las necesidades de adaptación en los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación. • Actividad física. • Tratamiento farmacológico. • Cuidado del pie. • Prevención complicaciones agudas: hipo e hiperglucémicas. • Autoanálisis.

Médico de Familia, Enfermero, Trabajador Social	
Actividades	Características de calidad
4 Valoración del entorno	Valoración del núcleo familiar, entorno físico y apoyo social para identificar las necesidades en cuanto a cuidadores y recursos sociales.
5 Identificación cuidador principal	Tras identificar a los potenciales cuidadores informales, se agruparán y coordinarán para designar entre ellos un cuidador principal a través de una entrevista motivacional.

<p>6 Proporcionar recursos</p>	<p>Se proporcionarán las herramientas pertinentes que faciliten el autocuidado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones sensoriales: jeringas precargadas, gradillas de colores, inyectores de insulina con sonido, glucómetro con pantalla sobredimensionada, lupas, espejos, luces directas. • Limitaciones de la movilidad: tijeras especiales, prolongadores manuales con pinzas para limar uñas, barandillas, asideros... • Limitaciones cognitivas: cuadrantes de tratamiento, paneles para llamadas de atención en domicilio, alarmas, sistemas de tele-alerta.
------------------------------------	---

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>7 EPS</p>	<p>Se adiestrará al paciente o cuidador en el manejo de herramientas e instrumentos necesarios que faciliten el autocuidado.</p>

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>8 Atención a cuidadores</p>	<p>Se facilitará ayuda psicológica, con ingresos de descargas cuando se considere preciso. Se fomentará la rotación familiar.</p>
<p>9 Registro</p>	<p>Se registrará en la historia de salud la discapacidad, las necesidades de cuidado y el agente de cuidados que va a cubrir estas necesidades. Se registrarán, asimismo, los recursos proporcionados y la enseñanza recibida para la adaptación.</p>
<p>10 Accesibilidad</p>	<p>Se proporcionará accesibilidad a los profesionales sanitarios para resolución rápida de dudas y problemas, bien a través de teléfono o de telemedicina.</p>

(V.3. Arquitectura de Procesos nivel 2: Paciente con discapacidad)

[Nota 10]

V.4. DM2 - Mujer en edad fértil

Médico de Familia o Enfermero	
Actividades	Características de calidad
1 Planificación Familiar: consejo anticonceptivo	Toda mujer con diabetes en edad fértil recibirá consejo anti-conceptivo.
2 Planificación Familiar: programación embarazo	Toda mujer con diabetes en edad fértil que desee quedar embarazada recibirá consejo sobre la necesidad de programación de los embarazos.

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
3 Anticoncepción provisional	Se recomendará método anticonceptivo provisional: método barrera.
4 Control preconcepcional	Se realizará valoración del control metabólico y presencia de complicaciones crónicas u otros problemas <ul style="list-style-type: none"> • Hª clínica: tratamientos tóxicos • Analítica: HbA1c • Desaconsejar gestación mientras HbA1c > 7%
5a Cribado de complicaciones	Hª clínica: despistaje retinopatía, neuropatía y cardiopatía isquémica. Exploración: peso, TA. Analítica: aclaramiento de creatinina, albuminuria, serología sífilis, rubéola, toxoplasma, VIH. Interconsulta Oftalmólogo Desaconsejar gestación si: <ul style="list-style-type: none"> • Nefropatía grave (creatinina > 2 mg/dl) • Proteinuria > 3 g/24 h • HTA severa • Cardiopatía isquémica • Retinopatía proliferativa • Neuropatía autonómica severa

Oftalmólogo	
Actividades	Características de calidad
5b Exploración ocular	Se realizará estudio de fondo de ojo bajo midriasis (biomicroscopía polo posterior).
5c Tratamiento retinopatía	Se corregirán las alteraciones encontradas susceptibles de tratamiento antes de aconsejar la gestación (valorar fotocoagulación).

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
6a Tratamiento	<p>Se suspenderá el tratamiento con estatinas y antidiabéticos orales en su caso.</p> <p>Se optimizará el control glucémico: instaurar tratamiento insulínico intensivo, con múltiples dosis de insulina o bomba de infusión continua de insulina, más autoanálisis intensivo.</p> <p>Establecer objetivos de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HbA1c < 7% • Glucemia basal 70-95 mg/dl • Glucemia postprandial 1 h: 100-140 mg/dl • Glucemia postprandial 2 h: 90-120 mg/dl <p>Se optimizará el control de la tensión arterial. Reemplazar IECAS por metildopa / nifedipino/ labetalol. Objetivos de control: TA < 130/80.</p> <p>Instaurar tratamiento con ácido fólico 2 meses antes.</p>

Enfermero Atención Especializada	
Actividades	Características de calidad
6b EPS	<p>Justificar la importancia de optimizar el control.</p> <p>Adaptación dietética, aumentar y justificar frecuencia de autoanálisis, agilizar autocontrol.</p> <p>Intervención antibacaco.</p>

Endocrinólogo o Enfermero

Actividades	Características de calidad
7 Seguimiento	Se realizará un control mensual con seguimiento de las cifras de HbA1c, autoanálisis e hipoglucemias. Se mantendrá el control intensivo con normoglucemia al menos 6 meses antes de aconsejar el embarazo.

Obstetra

Actividades	Características de calidad
8 Estudio obstétrico	Hª clínica: antecedentes obstétricos. Se estudiará a la mujer para descartar problemas y corregirlos en su caso antes de aconsejar la gestación.

(V.5. Arquitectura de Procesos nivel 2,3 Embarazo)

[Nota 8]

V.4. DM2 - Mujer embarazada

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
1 Seguimiento del embarazo: Control	Una vez diagnosticado el embarazo, si la mujer estaba en un Programa de Control Preconcepcional, con buen control glucémico, debe ser vista en el plazo de 7 días. Si no estaba en Programa de Control Preconcepcional, debe ser vista en el plazo de 24 horas en el Hospital de Día para control intensivo.
2a Cribado de complicaciones	Hª clínica: despistaje retinopatía, neuropatía y cardiopatía isquémica. Exploración: peso, tensión arterial. Analítica: aclaramiento de creatinina, albuminuria, serología sífilis, rubéola, toxoplasma, VIH. Interconsulta Oftalmólogo.

Oftalmólogo	
Actividades	Características de calidad
2b Exploración oftalmológica	Se realizará control oftalmológico en cada trimestre de la gestación: agudeza visual y fondo de ojo con pupila dilatada (biomicroscopía polo posterior).

Endocrinólogo	
Actividades	Características de calidad
3 Tratamiento intensivo	Instaurar tratamiento insulínico intensivo con el objetivo de optimizar el control (múltiples dosis de insulina o bomba de infusión continua de insulina y autoanálisis de glucemia intensivo).

Enfermero Atención Especializada	
Actividades	Características de calidad
4 EPS	EPS específica para adaptación dietética, tratamiento insulínico intensivo y promover el autocontrol.

Obstetra	
Actividades	Características de calidad
5 Seguimiento	Una vez controlada y estabilizada, será revisada cada 15-30 días por el Endocrinólogo y el Obstetra, con seguimiento de clínica, Hba1c mensual y autoanálisis intensivo. Se realizará seguimiento como embarazo de alto riesgo.

Endocrinólogo y Obstetra	
Actividades	Características de calidad
6 Atención durante el parto y postparto	Si se ha conseguido mantener un buen control durante la gestación, se tratará de llevar el embarazo a término, salvo evidencia de compromiso fetal o complicaciones maternas. Durante el parto, se tratará con infusión de glucosa e insulina. La mujer recibirá atención obstétrica como embarazo de alto riesgo.

Pediatra	
Actividades	Características de calidad
7 Vigilancia del recién nacido	El recién nacido será valorado por el Pediatra y recibirá vigilancia intensiva en las 48 horas después del nacimiento.

Endocrinólogo o Enfermero Educador	
Actividades	Características de calidad
8 Seguimiento postparto	Se realizará ajuste del tratamiento insulínico y se conectará con el seguimiento de la DM2. Se valorará reinstauración del tratamiento previo a la gestación. La mujer recibirá consejo anticonceptivo y sobre programación de futuros embarazos.

(V.5. Arquitectura de Procesos nivel 2,3 Embarazo)

[Nota 8]

V.5. DM2 - Diabetes gestacional

Enfermero o Matrona	
Actividades	Características de calidad
1 Cribado	<p>Se realizará valoración de riesgo de diabetes gestacional en toda mujer embarazada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las de bajo riesgo (edad < 25 años, no obesidad, no embarazo, y no pertenencia a grupo étnico con alta prevalencia de diabetes), no se requiere el cribado rutinario de diabetes gestacional. • En las de moderado riesgo (las que no cumplen todos los requisitos del apartado anterior), el test de cribado se realizará entre las semanas 24 y 28. • En las mujeres de alto riesgo (antecedentes familiares de DM2, antecedentes de DG o tolerancia alterada a la glucosa, presencia de glucosuria, malos antecedentes obstétricos), se realizará en la primera visita. Si en la estrategia de cribado/ diagnóstico no se confirma la diabetes gestacional, se repetirá el cribado en las semanas 24-28. <p>Como test de cribado pueden utilizarse cualquiera de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento dos pasos: el test de O'Sullivan con sobrecarga de glucosa de 50 gramos, y determinación de glucemia en plasma venoso a los 60 minutos. Se realizará en cualquier momento del día, independientemente de la hora de la última comida. Pueden utilizarse tiras reactivas y glucómetros siempre que éstos tengan coeficiente de variación pequeño (<5%) y los maneje personal suficientemente entrenado. El test es + si la glucemia es ≥ 140 mg/dl, en cuyo caso se indica el test diagnóstico con SOG de 100 gramos. • Procedimiento en un paso: realización directamente de la SOG en todas las mujeres de moderado o alto riesgo 75 ó 100 gramos.

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
2 Cita	<p>Se cita a la mujer a primera hora de la mañana, dándole instrucciones escritas de la preparación de la prueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe hacer una dieta normocalórica con un aporte superior a 150 gramos de hidratos de carbono las 48-72 horas anteriores.

- Debe mantener una actividad física normal las 48-72 horas previas. La prueba debe ser realizada sólo en sujetos ambulantes y nunca en mujeres encamadas u hospitalizadas.
- No debe estar recibiendo medicación que pueda alterar la tolerancia a la glucosa.
- Se ha de realizar a primera hora de la mañana, tras 10-12 horas de ayuno.
- Durante la prueba debe permanecer en reposo y sin fumar.

Enfermero

Actividades	Características de calidad
3 Test diagnóstico	<p>En el procedimiento en dos pasos, se realizará si el cribado es positivo, con SOG de 100 gramos con determinaciones de glucemia en los tiempos basal, 1, 2 y 3h, o con SOG de 75 gramos y determinaciones de glucemia en los tiempos 0 y 2 h.</p> <p>En el procedimiento en un paso, se realizará directamente la SOG en todas las mujeres de moderado o alto riesgo.</p>

Laboratorio

Actividades	Características de calidad
4 Determinaciones analíticas	<p>Las glucemias de determinarán en plasma venoso por métodos enzimáticos.</p> <p>Las determinaciones de glucemia del test diagnóstico estarán disponibles antes de 72 horas.</p>

Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
5 Diagnóstico	<p>En la SOG de 100 gramos, se establece el diagnóstico de diabetes gestacional si 2 valores de glucemia en plasma venoso son iguales o superiores a 105, 190, 165, 145 en los tiempos basal, 1, 2 y 3 h respectivamente.</p> <p>En la SOG de 75 gramos, se utilizarán los mismos criterios diagnósticos que en la situación de no embarazo.</p>

<p>6 Tratamiento</p>	<p>Se realizará intervención en estilos de vida (dieta equilibrada y aumento de la actividad física). Se recomienda autoanálisis de glucemias pre y postprandiales y determinación de cetonuria en ayunas.</p> <p>Se recomiendan determinaciones pre y postprandiales diarias durante 2-4 semanas. Si las glucemias se comprueban normales, puede pasarse a determinaciones pre y postprandiales un día a la semana.</p> <p>Si se comprueba cetonuria, debe aumentarse el aporte calórico en la dieta.</p>
--------------------------	--

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
<p>7 EPS</p>	<p>Se explica la nueva situación a través de entrevista individualizada, tranquilizando a la paciente y a su entorno.</p> <p>Se realiza adaptación dietética tras el diagnóstico de la Diabetes gestacional.</p> <p>Se facilita glucómetro y adiestramiento en la técnica de autoanálisis, facilitando glucómetro y tiras reactivas.</p> <p>Se explican los objetivos del control glucémico.</p> <p>Se realiza adiestramiento en técnica de inyección de insulina si precisa, con aprendizaje activo.</p>

Unidad de Atención al Usuario	
Actividades	Características de calidad
<p>8 Cita</p>	<p>Se coordinarán las citas con el Médico de Familia, el Obstetra y el Enfermero, y las de las pruebas complementarias, de forma que la mujer tenga que acudir al centro sanitario el menor número de veces posible.</p>

Obstetra	
Actividades	Características de calidad
<p>9 Seguimiento embarazo</p>	<p>Se realizará seguimiento de la viabilidad feto-placentaria:</p> <p>Se enseñará a la mujer a monitorizar los movimientos fetales en las últimas 8-10 semanas, comunicando de forma inmediata cualquier reducción en la percepción de movimientos fetales.</p>

Se considerará la monitorización cardiotocográfica no estresante a partir de las 32 semanas, si la mujer requiere tratamiento insulínico, y a partir de las 38 semanas en las que no lo requieran.

Es razonable intensificar la vigilancia fetal pasadas las 40 semanas de gestación.

Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
10 Insulinización	Existe indicación de tratamiento insulínico si se comprueba en más de dos ocasiones y en días diferentes glucemias en ayunas superiores a 95 mg/dl, o postprandiales > 140 a la 1 hora o > 120 a las 2 horas.

Médico de Familia o Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
11 Seguimiento control	Se realizará revisión cada 15-30 días para optimizar el control glucémico. Se monitorizará el peso y la tensión arterial en cada visita.

Obstetra, Endocrinólogo

Actividades	Características de calidad
12 Atención en parto	<p>El diagnóstico de diabetes gestacional no justifica la inducción del parto o cesárea electiva antes de que la gestación llegue a término, en ausencia de evidencia de compromiso fetal.</p> <p>Se suspenderá en el parto el tratamiento insulínico instaurado en la gestación.</p> <p>Durante el parto, se monitorizará la glucemia (control cada hora), debiendo mantenerse glucemias capilares entre 70 y 110 mg/dl. Se administrará infusión de glucosa para mantener requerimientos energéticos basales y evitar hipoglucemias. Se administra insulina si la glucemia supera los 110 mg/dl.</p>

Pediatra	
Actividades	Características de calidad
13 Vigilancia del recién nacido	<p>Se comunicará a los neonatólogos la fecha probable del parto. Se les avisará en el momento del parto.</p> <p>Habrà accesibilidad a cuidados intensivos neonatales si fueran precisos.</p>

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
14 Postparto	<p>El diagnóstico de diabetes gestacional proporciona una importante oportunidad para identificar a mujeres de alto riesgo de diabetes en el futuro, y realizar intervenciones sobre estilos de vida con fines preventivos (prevención de diabetes y de enfermedad cardiovascular).</p> <p>Se realizará control de glucemia a las 6-12 semanas postparto, fuera del periodo de lactancia y, posteriormente, con carácter anual.</p> <p>Se dará consejo anticonceptivo para disminuir la probabilidad de un embarazo en presencia de hiperglucemia no detectada y tratada.</p>

Enfermero	
Actividades	Características de calidad
15 EPS	Tras el parto, se explicará el riesgo de diabetes a largo plazo, pautas de vida saludables, la vigilancia postparto y la programación de futuros embarazos.

(V.5. Arquitectura de Procesos nivel 2,3 y R. gráfica: Diabetes gestacional)

[Nota 8]

Competencias Profesionales

Competencias generales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)

La competencia es un concepto que hace referencia a la capacidad necesaria que ha de tener un profesional para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados, y lograr los objetivos previstos por la organización en la que desarrolla su labor. Así entendida, la competencia es un valor susceptible de ser cuantificado.

Las competencias se pueden clasificar en tres áreas:

- Conocimientos: el conjunto de saberes teórico-prácticos y la experiencia adquirida a lo largo de la trayectoria profesional, necesarios para el desempeño del puesto de trabajo.
- Habilidades: capacidades y destrezas, tanto genéricas como específicas, que permiten garantizar el éxito en el desempeño del puesto de trabajo.
- Actitudes: características o rasgos de personalidad del profesional que determinan su correcta actuación en el puesto de trabajo.

El Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía incluye entre sus objetivos la puesta en marcha de un Sistema de Gestión Profesional por Competencias. Con esta finalidad, se ha constituido un grupo de trabajo central de Gestión por Competencias, y tras diversas reuniones con profesionales del SSPA, se ha generado, para cuatro grupos profesionales (médicos, enfermeros, matronas y fisioterapeutas), un Mapa General de Competencias tipo, en el que se han establecido las competencias que son nucleares para el desempeño y desarrollo exitoso de cada puesto de trabajo en la organización sanitaria actual, con independencia del nivel o proceso asistencial en el que se ubiquen los respectivos profesionales.

En una segunda fase, se han categorizado dichas competencias nucleares para cada nivel de exigencia (de selección, de experto o de excelencia), de acuerdo a dos categorías: Imprescindible (I) y Deseable (D).

En el nivel de *excelencia*, todas las competencias identificadas tienen el carácter de *imprescindible*. Sin embargo, no son entre sí de igual valor relativo. Para esta discriminación, se ha dado un valor relativo a cada competencia, siendo 1 el valor de menor prioridad y 4 el de la máxima. Se ha generado así el perfil relativo de competencias para el nivel de excelencia que, por término medio, se alcanza entre los 3 y 5 años de incorporación al puesto de trabajo.

Con toda esta información, se han construido los Mapas de Competencias tipo de los profesionales del SSPA, en los que no se incluyen las competencias específicas de cada proceso o nivel asistencial.

A partir de este punto, y para la adecuada puesta en marcha de la Gestión por Competencias, resulta necesario definir específicamente las competencias de los distintos niveles, tal y como se ha hecho, por ejemplo, para los profesionales de los servicios de urgencia, para los de las empresas públicas de reciente constitución, etc.

Competencias específicas del proceso

En el caso concreto del diseño de los Procesos Asistenciales, resulta también necesario definir las competencias que deben poseer los profesionales para el desempeño de su labor en el desarrollo de dichos procesos.

No obstante, no es pertinente detenerse en la definición de las competencias específicas de cada una de las especialidades o titulaciones, puesto que éstas se encuentran ya estandarizadas y definidas muy detalladamente en los planes específicos de formación correspondientes a cada una de dichas especialidades o titulaciones.

Sin embargo, sí resulta de mucha mayor utilidad definir concretamente aquellas otras competencias que, si bien son consideradas necesarias para el desarrollo de los Procesos Asistenciales, no se incluyen habitualmente, o de manera estándar, en los planes de formación especializada, o bien, aún estando contempladas en estos, requieren un énfasis especial en su definición.

Esto, además, representa un desafío importante para el SSPA, pues debe diseñar y gestionar las actividades de formación adecuadas y necesarias para conseguir que los profesionales que participan en los procesos, que ya cuentan con determinados conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante su formación académica en orden a lograr su titulación, puedan incorporar ahora esas otras competencias que facilitarán que el desarrollo de los Procesos se realice con el nivel de calidad que el SSPA quiere ofrecer al ciudadano, eje central del sistema.

De esta forma, y una vez definidos los Mapas de Competencias Generales (Competencias tipo) de Médicos/as y Enfermeros/as, se han establecido las competencias específicas por Procesos Asistenciales, poniendo el énfasis básicamente en las competencias que no están incluidas habitualmente (o no lo están con detalle) en la titulación oficial exigible para el desempeño profesional en cada uno de los niveles asistenciales. Para determinar estas competencias, se ha utilizado una metodología de paneles de expertos formados por algunos de los miembros de los grupos encargados de diseñar cada Proceso Asistencial, pues son ellos quienes más y mejor conocen los requisitos necesarios para su desarrollo. El trabajo final de elaboración global de los mapas ha sido desarrollado por el grupo central de competencias.

A continuación, se presenta el Mapa de Competencias para el Proceso, que incluye tanto la relación de competencias generales para Médicos/as y Enfermero/as del SSPA (Competencias tipo) como las competencias específicas de este proceso, las cuales, como ya se ha mencionado a lo largo de esta introducción, no están incluidas con el suficiente énfasis en los requisitos de titulación.

Así, los diferentes profesionales implicados en los procesos, junto con los correspondientes órganos de gestión y desarrollo de personas, podrán valorar, según su titulación específica y las competencias acreditadas, cuáles son las actividades de formación y de desarrollo profesional que les resultan necesarias para adquirir las nuevas competencias en aras de lograr un mayor nivel de éxito en el desarrollo de los Procesos Asistenciales.

COMPETENCIAS PROFESIONALES: MÉDICOS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Bases del diagnóstico del Proceso Diabetes: Factores de riesgo, síntomas y signos de sospecha, criterios diagnósticos, clasificación de la diabetes. Valoración inicial.	I	I	I				
	Bases del seguimiento: Control metabólico (objetivos de control, significado de la HbA1c, fructosamina, glucemia, glucosuria, cetonuria, lípidos, peso, tensión arterial). Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. Prevención, detección y tratamiento.	I	I	I				
	Bases del tratamiento: Nutrición. Grupos farmacológicos (mecanismo de acción, indicaciones, efectos secundarios, interacciones, contraindicaciones, eficacia, costes). Utilización en monoterapia y terapia combinada. Educación diabetológica. Cumplimiento terapéutico.	I	I	I				
	Diabetes y embarazo: Métodos anticonceptivos; planificación de embarazos.	I	I	I				
	Abordaje sociosanitario.	I	I	I				
	Nociones de Farmacología (nivel básico: genéricos).	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA)	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0184	Educación para la salud, consejo médico, estilos de vida.	I	I	I				
C-0024	Informática, nivel usuario.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0497	Conocimientos de sistemas de red social y recursos extrasanitarios (autoayuda).	D	I	I				
C-0169	Prestaciones del SNS y específicas de Andalucía.	D	I	I				
C-0176	Cartera de servicios del Sistema Sanitario Público de Andalucía.	D	I	I				
C-0175	Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación.	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación).	D	I	I				
C-0167	Medicina basada en la evidencia: aplicabilidad.	D	I	I				
C-0173	Metodología de calidad.	D	I	I				
C-0168	Planificación, programación actividad asistencial.	D	I	I				
C-0180	Definición de objetivos y resultados: DPO.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos.	D	I	I				
C-0082	Inglés, nivel básico.	D	I	I				
	Introducción al conocimiento de metodología de trabajo de otros profesionales sanitarios.	D	I	I				
	Gestión clínica.	D	I	I				
C-0107	Sistemas evaluación sanitaria.	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	1	2	3	4
	Utilización e interpretación de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias: hemoglobina glucosilada, microalbuminuria, lípidos, TA, exploración del pie y fondo de ojo.	I	I	I	
	Valoración integral del paciente (bio-psico-social).	I	I	I	
	Manejo de técnicas: inyección, autoanálisis, autocontrol, tratamiento intensivo.	I	I	I	
	Cumplimentación de la historia clínica y elaboración de informes con datos relevantes para seguimiento de la diabetes.	I	I	I	
	Identificación población de riesgo.	I	I	I	
	Utilización de las escalas validadas existentes.	I	I	I	
H-0146	Exploración clínica.	I	I	I	
H-0054	Informática, nivel usuario.	I	I	I	
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad interpersonal, capacidad de construir relaciones).	I	I	I	
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I	
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis.	I	I	I	
H-0087	Entrevista clínica.	I	I	I	
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	I	I	I	
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	I	I	I	
H-0023	Capacidad para tomar de decisiones.	I	I	I	
	Manejo de criterios de interconsulta.	D	I	I	
H-0024	Capacidad para las relaciones interpersonales.	D	I	I	
H-0272	Capacidad para comunicación.	D	I	I	
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I	
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I	
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I	
H-0032	Comunicación oral y escrita.	D	I	I	
H-0085	Dar apoyo.	D	I	I	
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I	
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I	
H-0042	Manejo telemedicina.	D	I	I	
H-0096	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	I	I	
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I	
H-0025	Capacidad de liderazgo.	D	D	I	
H-0010	Capacidad de ilusionar, incorporar adeptos y estimular el compromiso. Capacidad de motivar.	D	D	I	
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I	
	Capacidad de promover estilos de vida saludables, autocuidados, identificar barreras para la adherencia y motivar para cumplimiento terapéutico correcto. <i>Counselling</i>	D	D	I	
	Abordaje familiar.	D	D	I	
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	D	I	

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	1	2	3	4
A-0053	Orientación a satisfacer expectativas de pacientes y familiares (receptividad a inquietudes y necesidades del enfermo y familia).	I	I	I	
	Dedicación exclusiva al Sistema Sanitario Público.	I	I	I	

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Actitud positiva a seguir líneas y normas pactadas o marcadas (Guías de práctica clínica).	I	I	I				
	Abordaje integral.	I	I	I				
A-0054	Acogedor (atención especial al inicio del proceso, primer contacto).	I	I	I				
A-0014	Facilitador.	I	I	I				
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad.	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio, accesible.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				
A-0009	Dialógante, negociador.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
	Cooperación interniveles.	D	I	I				
	Formar parte de un todo. Sensación de pertenencia a un equipo/empresa.	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0075	Creatividad.	D	I	I				
A-0038	Resolutivo.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
	Investigación: búsqueda de respuesta a problemas/dudas de la práctica clínica no resueltas (zonas oscuras).	D	D	I				
	Abordaje familiar.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				

COMPETENCIAS PROFESIONALES: ENFERMEROS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CODIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Bases del diagnóstico del Proceso Diabetes: Factores de riesgo, síntomas y signos de sospecha, valoración inicial.	I	I	I				
	Bases del seguimiento: Control metabólico (objetivos de control, significado de la HbA1c, fructosamina, glucemia, glucosuria, cetonuria, lípidos, peso, tensión arterial). Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. Prevención y detección.	I	I	I				
	Bases del tratamiento: Nutrición. Grupos farmacológicos (efectos secundarios, interacciones). Educación diabetológica. Cumplimiento terapéutico.	I	I	I				
	Establecimiento de planes de cuidados.	I	I	I				
	Abordaje sociosanitario.	I	I	I				
	Diagnósticos enfermeros.	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA.)	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0171	Promoción de la salud (educación para la salud, consejos sanitarios).	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0165	Metodología de cuidados (procedimientos, protocolos, guías de práctica clínica, mapas de cuidados, planificación de alta y continuidad de cuidados).	I	I	I				
	Introducción al conocimiento de metodología de trabajo de otros profesionales sanitarios.	D	I	I				
	Gestión clínica.	D	I	I				
C-0499	Conocimientos epidemiológicos.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos.	D	I	I				
C-0004	Conocimientos básicos de calidad (indicadores, estándares, documentación clínica, acreditación, guías de práctica clínica).	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos: recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación).	D	I	I				
C-0179	Conocimientos básicos de gestión recursos (planificación, programación de actividad asistencial, indicadores de eficiencia, control del gasto.)	D	I	I				
C-0174	Bioética.	D	D	I				
C-0082	Inglés, nivel básico.	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Valoración integral del paciente (de necesidades físicas, personales y sociales).	I	I	I				
	Capacidad de promover autocuidados, identificar barreras para la adherencia y motivar para cumplimiento terapéutico correcto. <i>Counseling</i> .	I	I	I				
H-0300	Capacidad de aplicar alimentación adecuada al paciente.	I	I	I				
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis.	I	I	I				
H-0089	Individualización de cuidados.	I	I	I				
H-0032	Comunicación oral y escrita.	I	I	I				
	Utilización de las escalas validadas existentes.	D	I	I				
	Utilización e interpretación de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias: Hemoglobina glucosilada, microalbuminuria, lípidos, TA y fondo de ojo.	D	I	I				
	Identificación población de riesgo.	D	I	I				
H-0023	Capacidad para toma de decisiones.	D	I	I				
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones).	D	I	I				
H-0054	Informática, nivel usuario.	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	D	I	I				
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	I	I				
	Abordaje familiar.	D	D	I				
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	D	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar, incorporar adeptos y estimular el compromiso, capacidad de motivar.	D	D	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I				
H-0022	Resolución de problemas.	D	D	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0053	Orientación a satisfacer expectativas de pacientes y familiares.	I	I	I				
	Dedicación exclusiva al Sistema Sanitario Público.	I	I	I				
	Actitud positiva a seguir líneas y normas pactadas o marcadas.	I	I	I				
	Abordaje integral.	I	I	I				
A-0054	Acogedor.	I	I	I				
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás (sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad).	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio, accesible.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0009	Dialogante, negociador.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
	Cooperación interniveles.	D	I	I				
	Formar parte de un todo. Sensación de pertenencia a un equipo/empresa.	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0007	Creatividad.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
	Investigación: búsqueda de respuesta a problemas/dudas de la práctica clínica no resueltas (zonas oscuras).	D	D	I				
A-0038	Resolutivo.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				

Recursos. Características generales. Requisitos

RECURSOS	CARACTERÍSTICAS GENERALES. REQUISITOS
Infraestructura	<p><i>Consulta:</i> Tiempos y espacios protegidos para las visitas anuales y las periódicas. Acceso cómodo y fácil para las personas con diabetes</p> <p><i>Instalaciones para la educación individual y grupal.</i></p>
Personal	<p><i>Equipo de profesionales con competencia</i> para el seguimiento de personas con diabetes (conocimientos actualizados, habilidades y actitudes): Médicos de Familia, Enfermeros, Endocrinólogos, Pediatras, Podólogos, Oftalmólogos, Cirujanos vasculares, Nefrólogos, Cardiólogos, Obstetras.</p> <p><i>En número suficiente</i> para la consecución de los objetivos en cuanto a la prevención, detección y tratamiento precoz, seguimiento, cribado y tratamiento de las complicaciones, y rehabilitación.</p>
Papelera	<p><i>Documento de cuidados compartidos y de información para paciente y familiares:</i> Cartilla de la Diabetes.</p> <p><i>Educación para la salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didáctico para las consultas y sesiones de EPS: tablas de alimentos, pizarra, diapositivas, transparencias. • Folletos educativos con diseño del Sistema Sanitario Público de Andalucía: <i>Vivir con Diabetes, Prevención de hipoglucemias, Manejo en circunstancias intercurrentes, Inyección de insulina, Cuidado de los pies, Planificación familiar, Dieta, Actividad física, Viajes, Consejos para el colegio y cuidadores de niños con diabetes...</i>
Instrumental	<p><i>Control de constantes:</i> tensiómetro: calibración anual, fonendoscopio, peso y tallímetro.</p> <p><i>Exploración del pie:</i> diapasón, monofilamento (en cantidad suficiente para recambio periódico).</p> <p><i>Control glucémico:</i> glucómetro.</p> <p><i>Exploración ocular:</i> escala de optotipos, agujero este-nopeico</p> <p><i>Educación para la salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Set de alimentación. • Set de cuidados de los pies: tijeras, limas, espejos, plantillas... <p><i>Instrumental de cura:</i> bisturí, tijeras, pinzas.</p>
Aparataje	<p><i>Cribado de complicaciones:</i></p> <p>OJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retinógrafo digital en centros de Atención Primaria. • Retinógrafo-angiógrafo en todos los centros de especialidades.

	<ul style="list-style-type: none"> • Láser de argón en todos los centros hospitalarios con Servicio de Oftalmología. • Vitrectomía en hospitales de segundo nivel y tercer nivel. <p>PIE: Doppler.</p> <p>ECV: Electrocardiógrafo.</p> <p><i>Educación para la salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroproyector, proyector de diapositivas, pantalla de proyección. • Reproductor de vídeo. • Barreño lavado pies.
Material fungible	<p><i>Control glucémico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiras reactivas para glucemia, glucosuria, cetonuria • Sistemas de infusión <p><i>Educación para la salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeringas, plumas e inyectores. Aguja para inyección. • Aguja para punción de dedos. • Jabón neutro, crema hidratante <p><i>Cribado de complicaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiras reactivas para proteinuria. <p><i>Curas de pie diabético:</i> suero fisiológico, apósitos...</p>
Informática	<p><i>Historia de salud electrónica,</i> compartida por todos los profesionales sanitarios del sistema, con módulos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorización del seguimiento del paciente con diabetes. • Monitorización de los indicadores de calidad del Programa de Diabetes. • Señales de alerta para actividades pendientes de realizar. <p><i>Programa de telemedicina:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación paciente–profesionales sanitarios: envío autoanálisis, consultas, dudas, ajustes terapéuticos entre visitas y en circunstancias intercurrentes. • Comunicación entre profesionales sanitarios: envío telemático fotos retina, interconsultas...
Software	<p><i>Programa de Alimentación</i></p> <p><i>Sistemas expertos para enseñanza de las pautas de insulina y autocontrol</i></p> <p><i>CMBD de pacientes con DM1 y DM2.</i></p>

Unidades de soporte

UNIDADES DE SOPORTE	ENTRADAS
Servicio de Laboratorio	<p>Determinaciones analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico: glucemia, glucosuria, cetonuria. • Descompensaciones hiperglucémicas: gasometría, iones. • Seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> – Control glucémico: HbA1c, fructosamina, glucemia. – Cribado de complicaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Riñón: albuminuria, cuantificación proteinuria, creatinina en plasma, aclaramiento creatinina. - ECV: lipidograma. – Tratamiento de complicaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Pie diabético: estudio microbiológico en úlceras con signos de infección.
Servicio de Radiodiagnóstico	<p>Rx pie: ante úlcera de evolución tórpida, úlcera profunda, signos de infección.</p> <p>Arteriografía.</p>
Servicio de Dietética	Elaboración de dietas.
Almacén	Suministro de material fungible.
Servicio de Farmacia	<p>Suministro de medicación para Urgencias.</p> <p>Suministro de medicación al alta hospitalaria.</p> <p>Visado de recetas.</p>
Unidad de Atención al Usuario	<p>Citas.</p> <p>Coordinación de las diferentes citas: resolución de las distintas necesidades en un solo acto.</p>
Transporte sanitario	Traslado de pacientes discapacitados o urgencias.

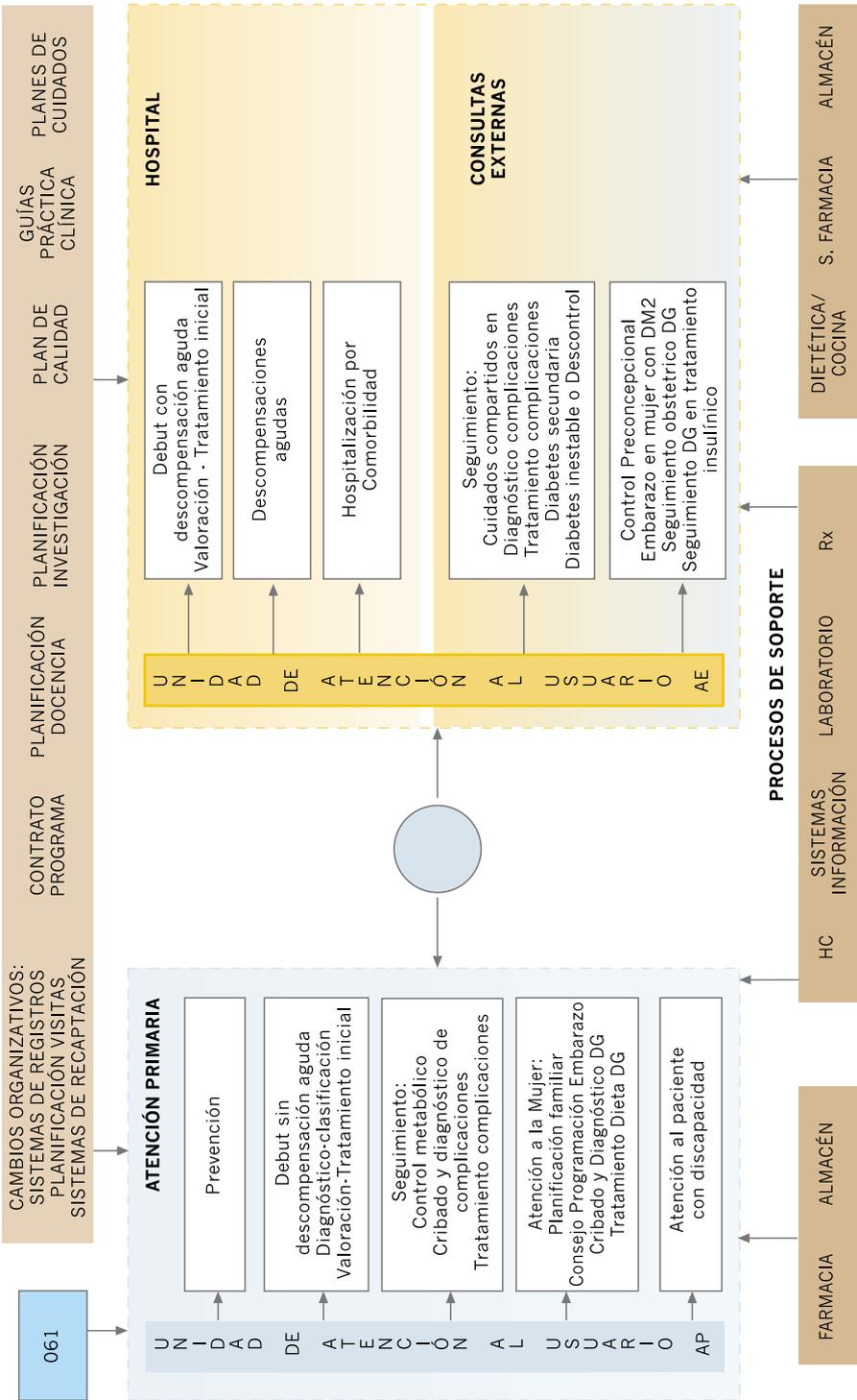
A horizontal rectangular area at the bottom of the page features a blurred, microscopic image of green, oval-shaped cells. The text 'procesos asistenciales' is overlaid on this image in a bold, white, sans-serif font.

**procesos
asistenciales**

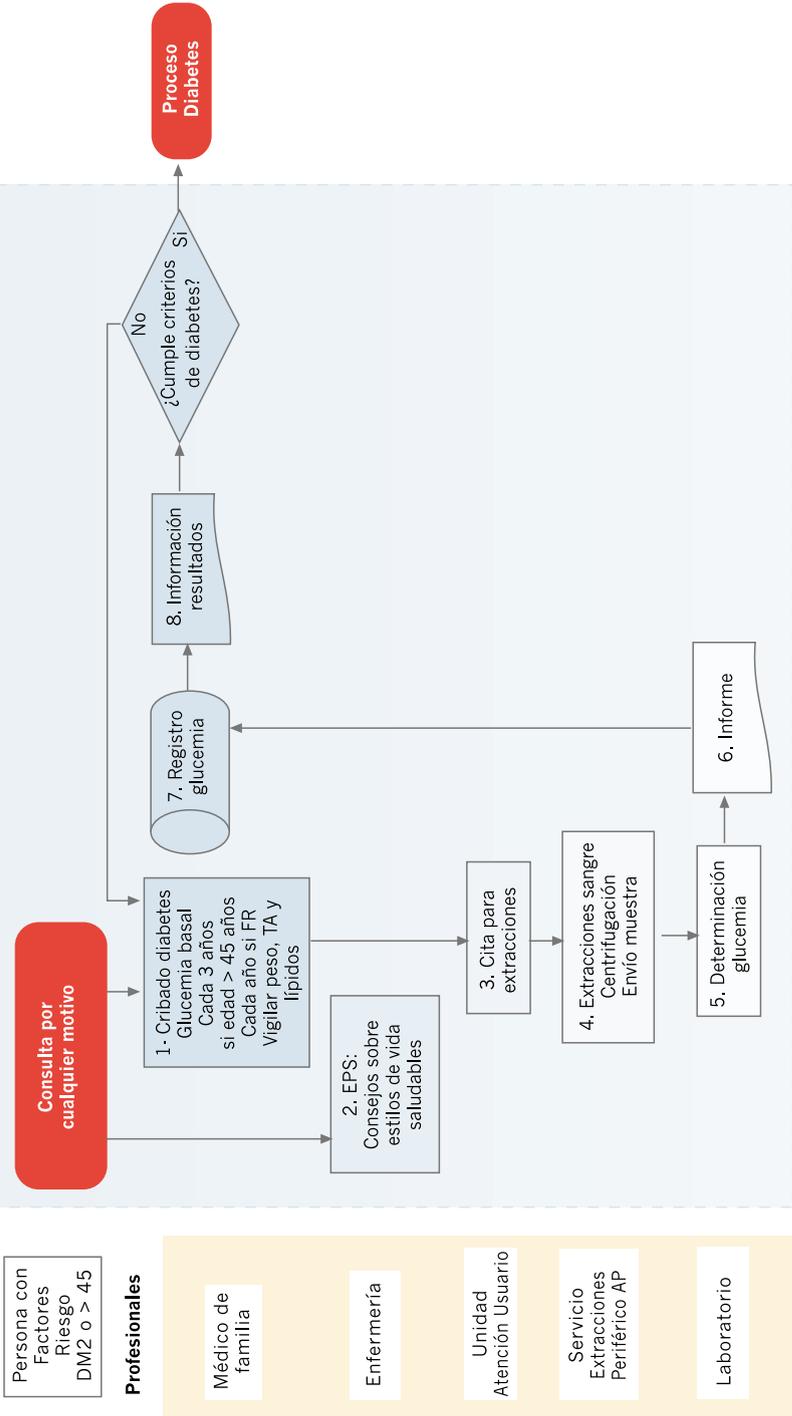
5 REPRESENTACIÓN GRÁFICA

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 1: ATENCIÓN AL PACIENTE CON DM2

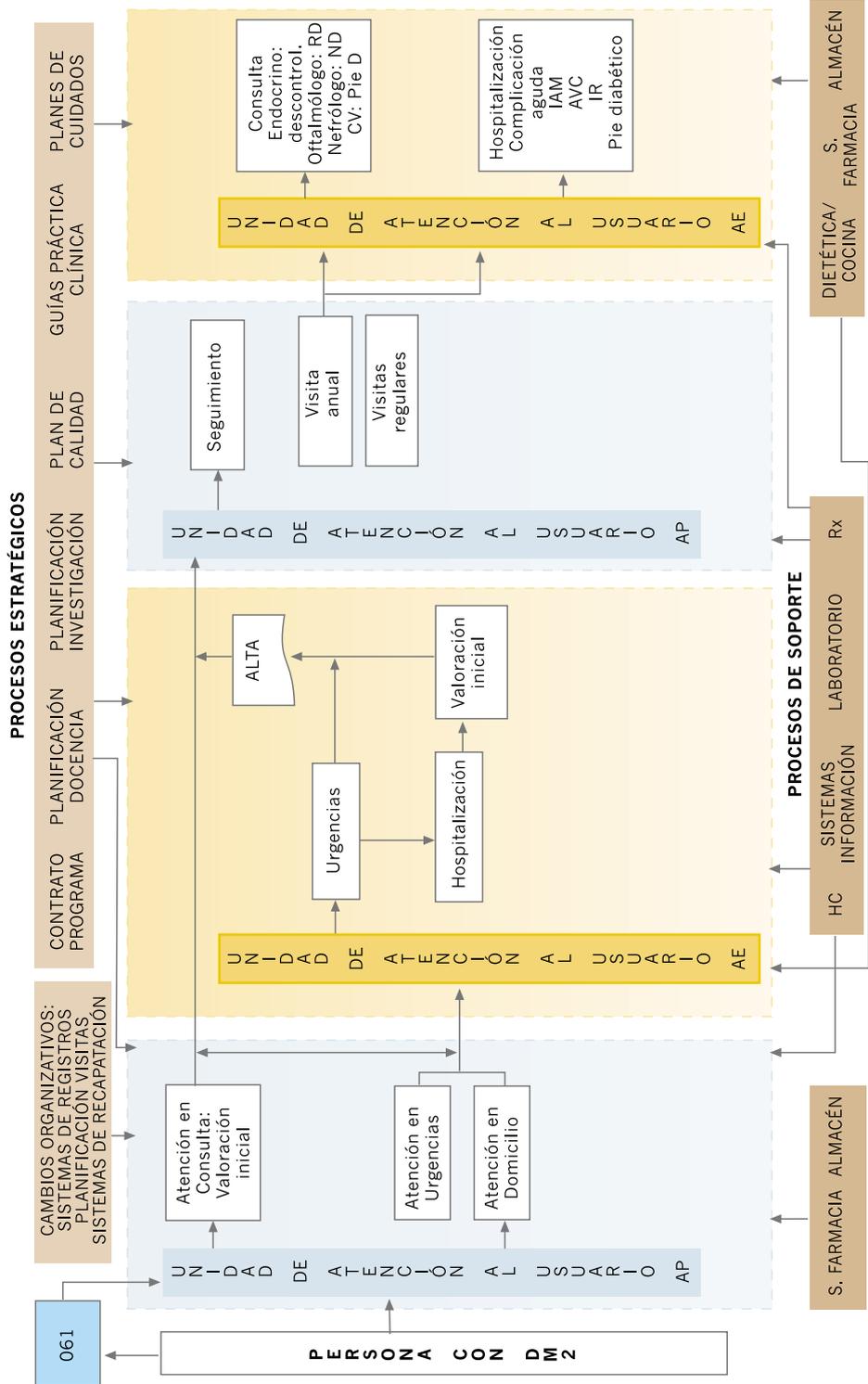
PROCESOS ESTRATÉGICOS

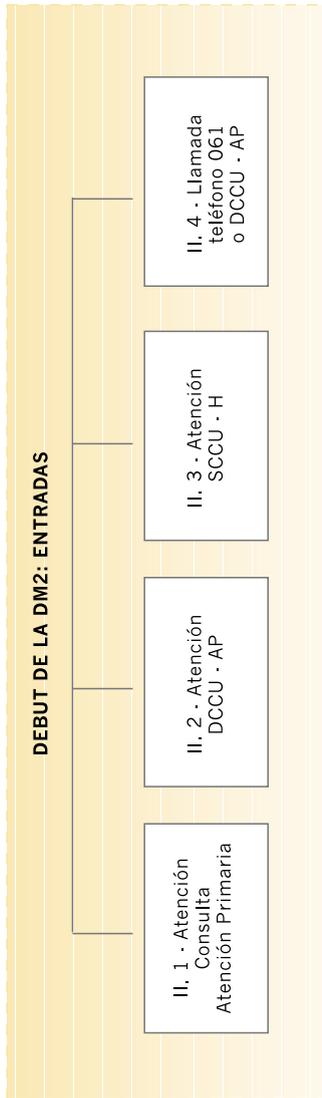


ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON RIESGO DE DIABETES



ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2: ATENCIÓN AL PACIENTE CON DM2





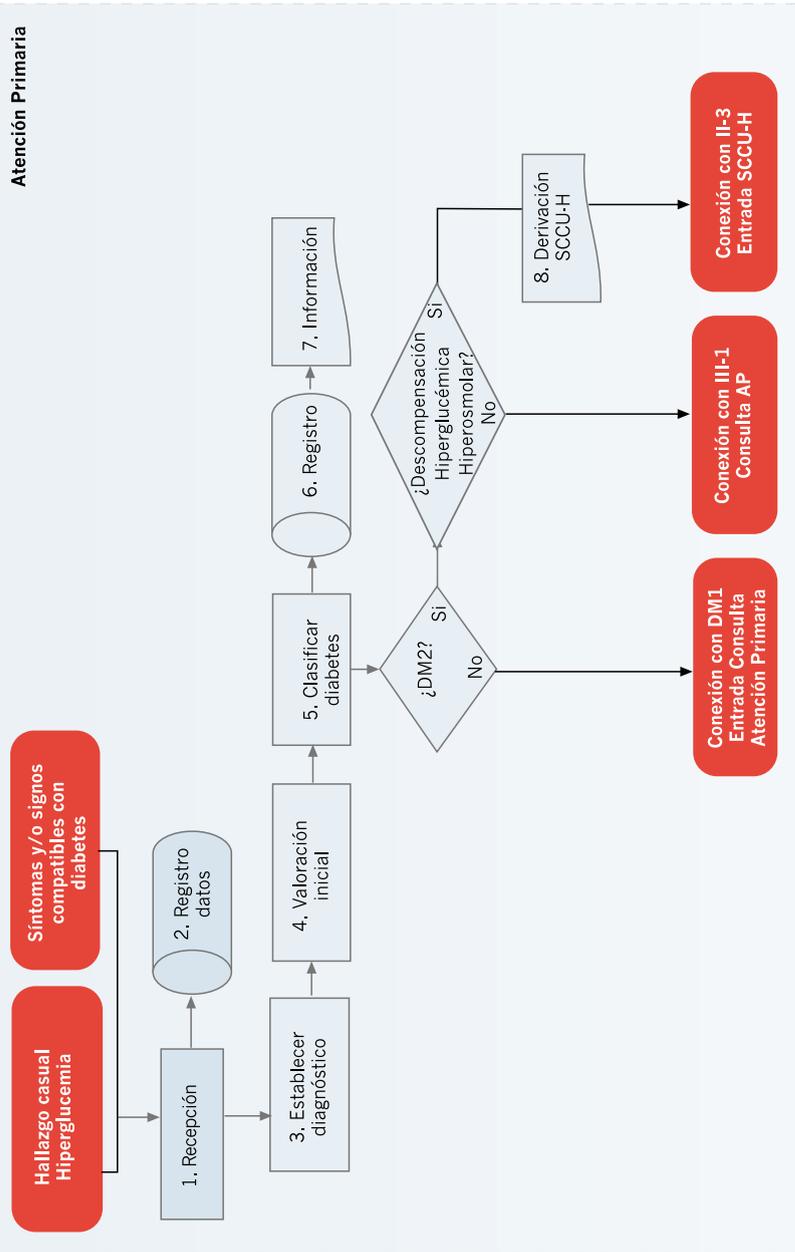
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - II. 1 DIAGNÓSTICO DM2: ENTRADA POR CONSULTA AP

Profesionales

Unidad
Atención
Usuario

Médico
de
familia

Actividades



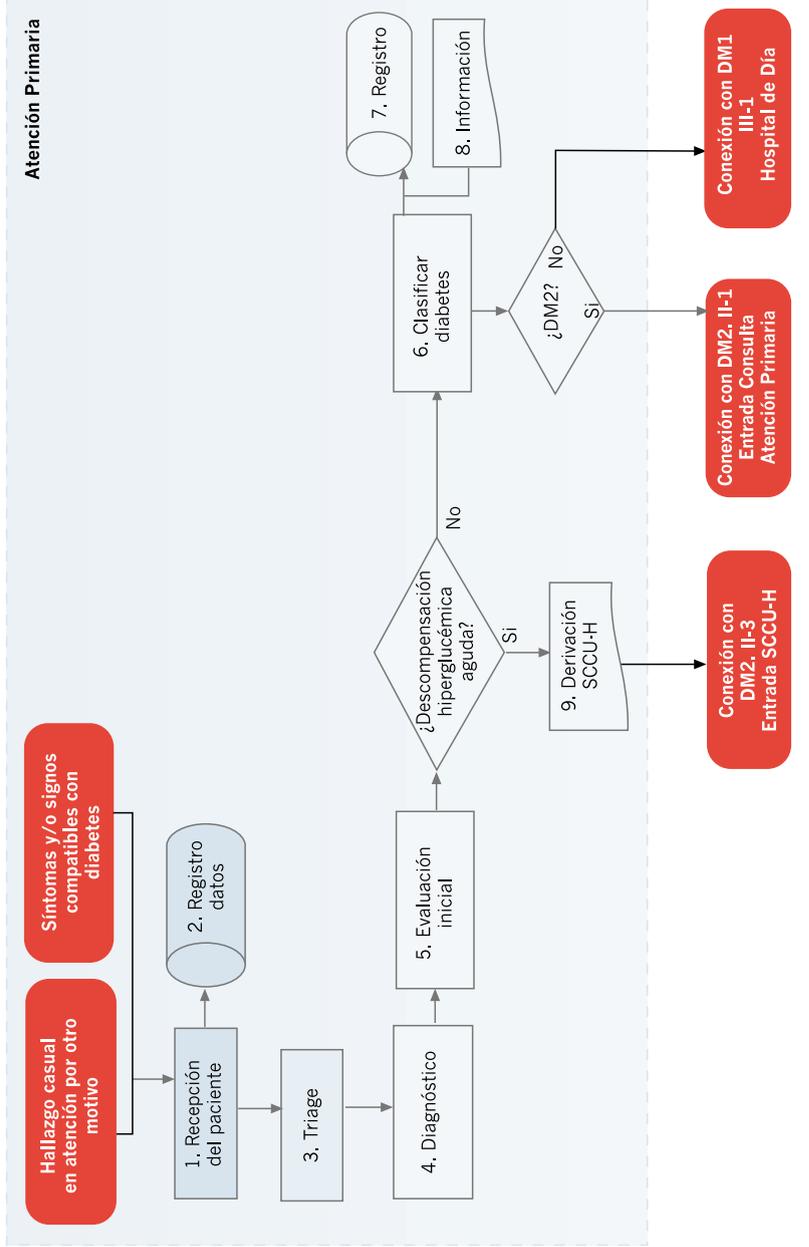
Profesionales

Unidad
Atención
Usuario

Enfermería

Médico
de
familia

Actividades

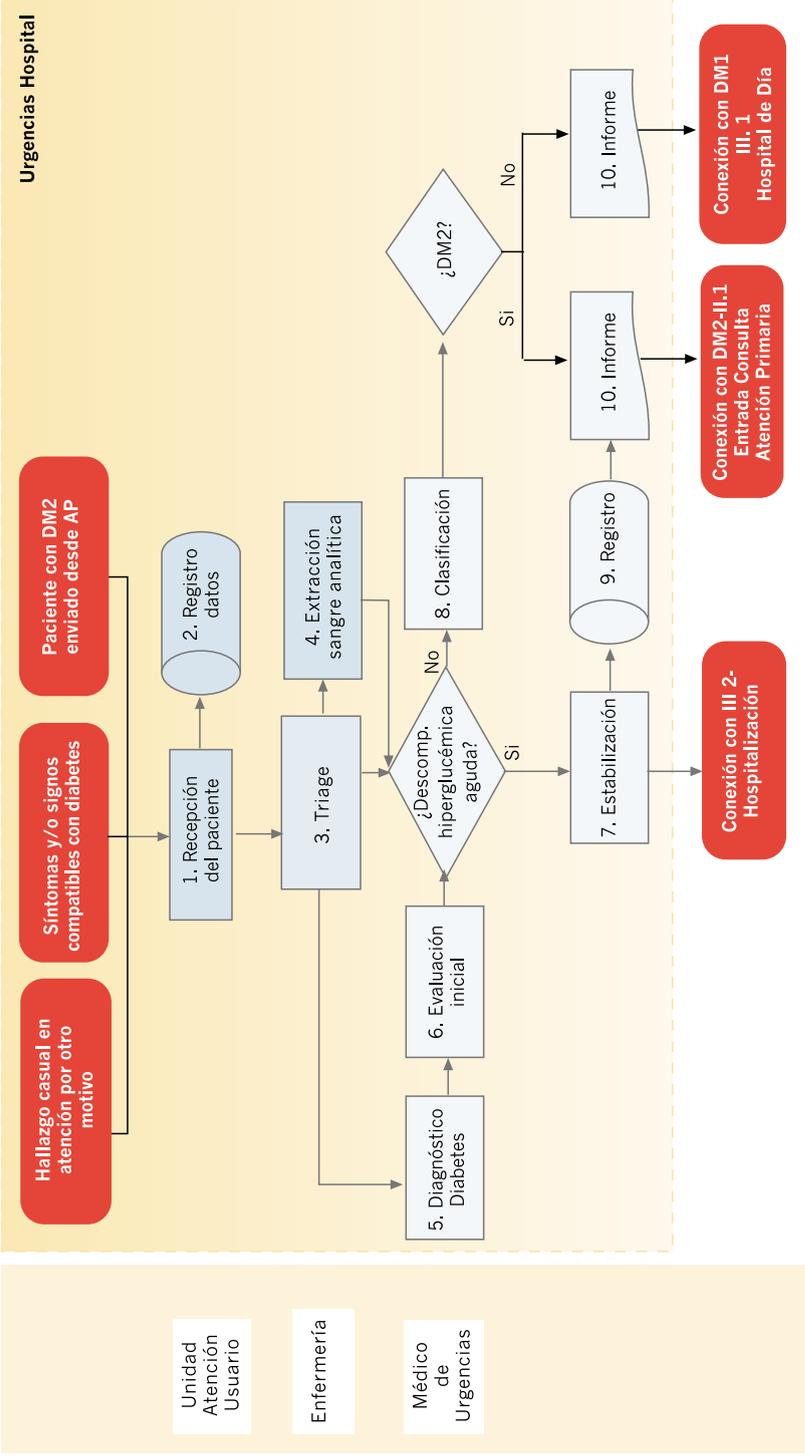


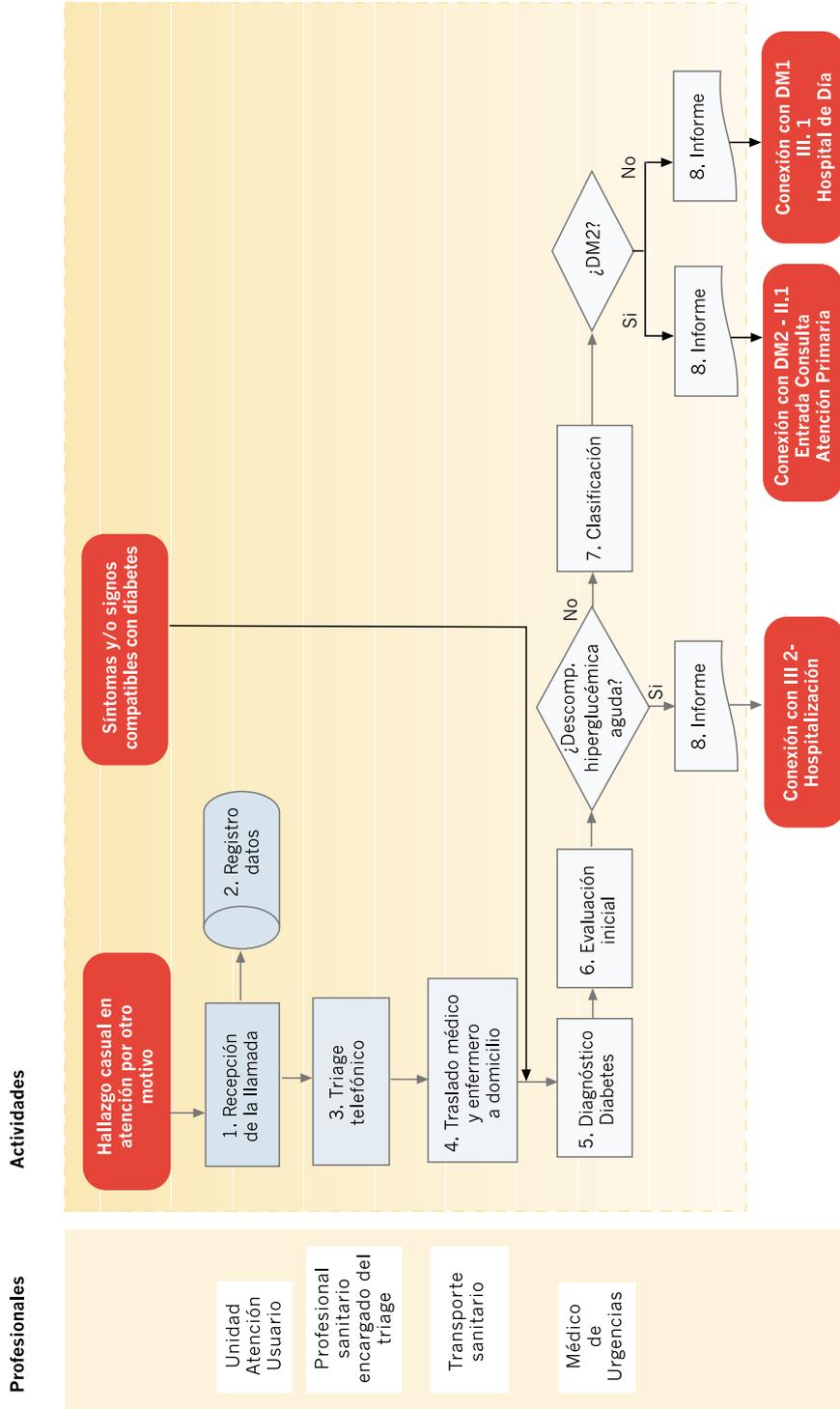
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - II.3 DIAGNÓSTICO DM2: ENTRADA POR SCCU-H

Profesionales

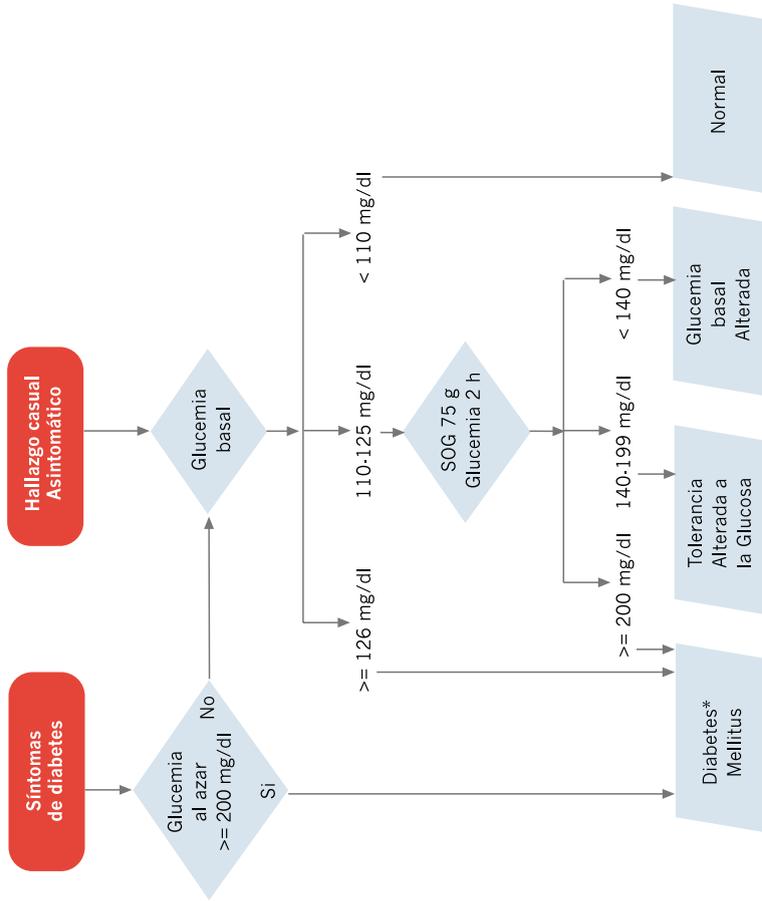
- Unidad Atención Usuario
- Enfermería
- Médico de Urgencias

Actividades

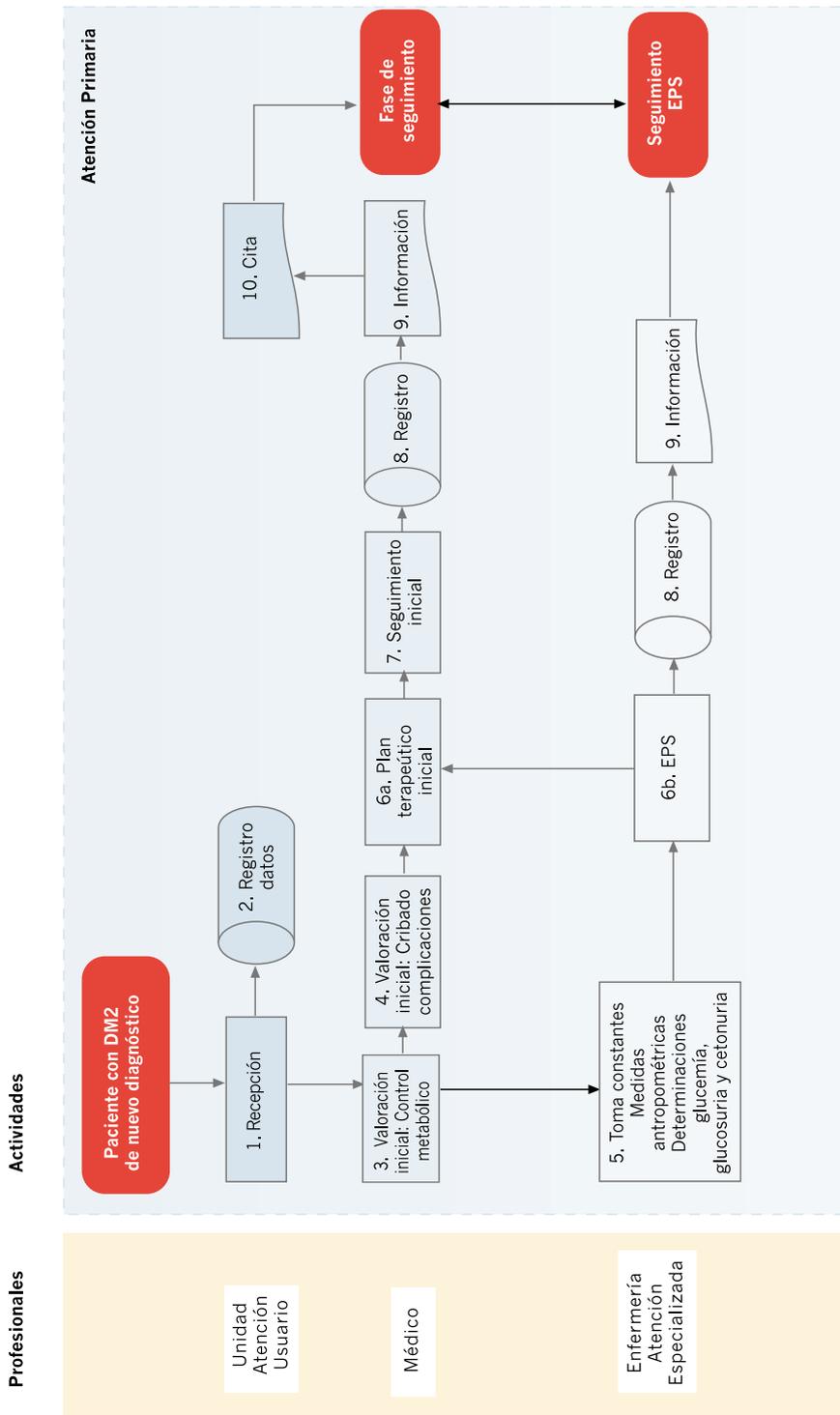


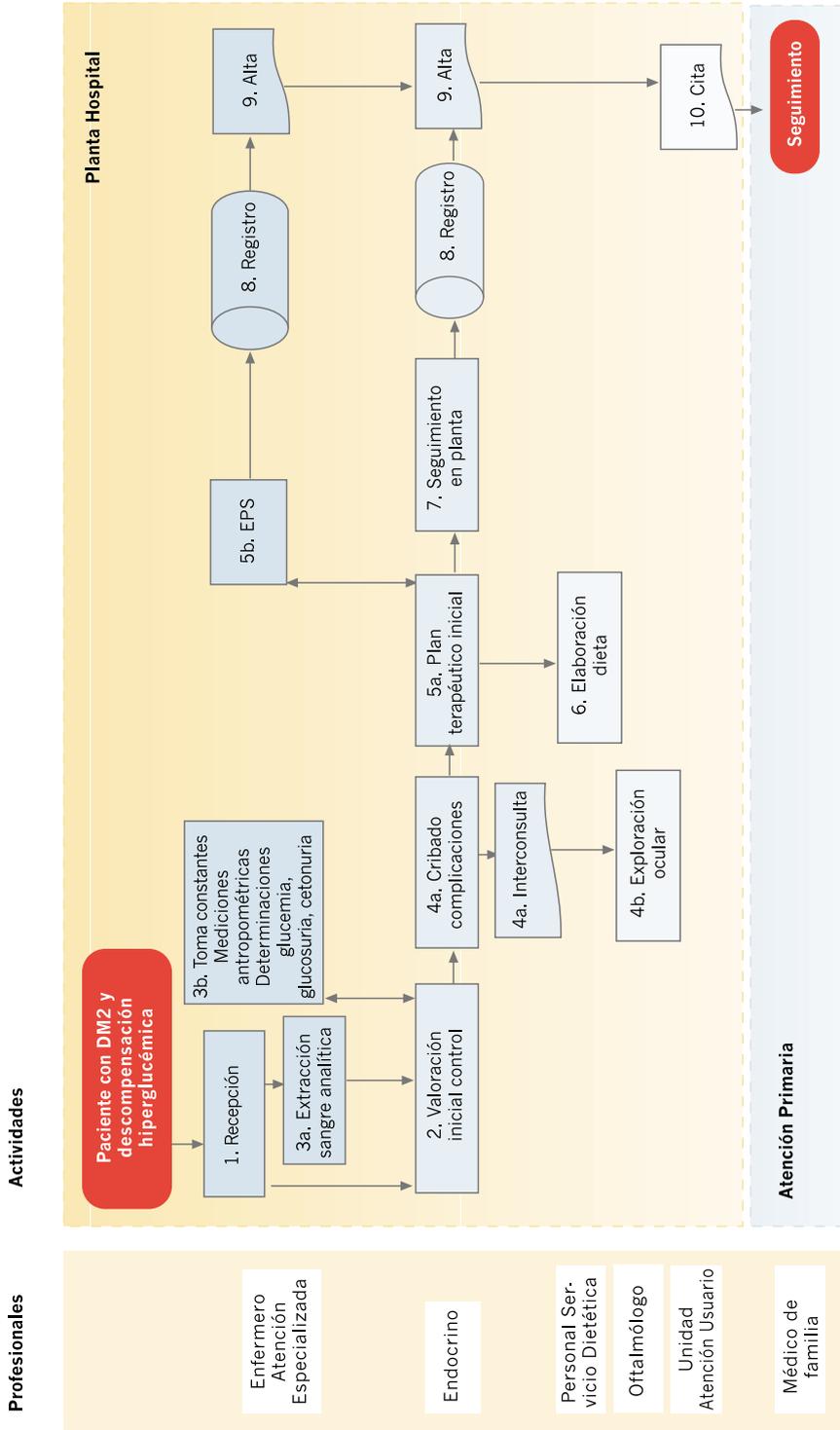


REPRESENTACIÓN GRÁFICA - II DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

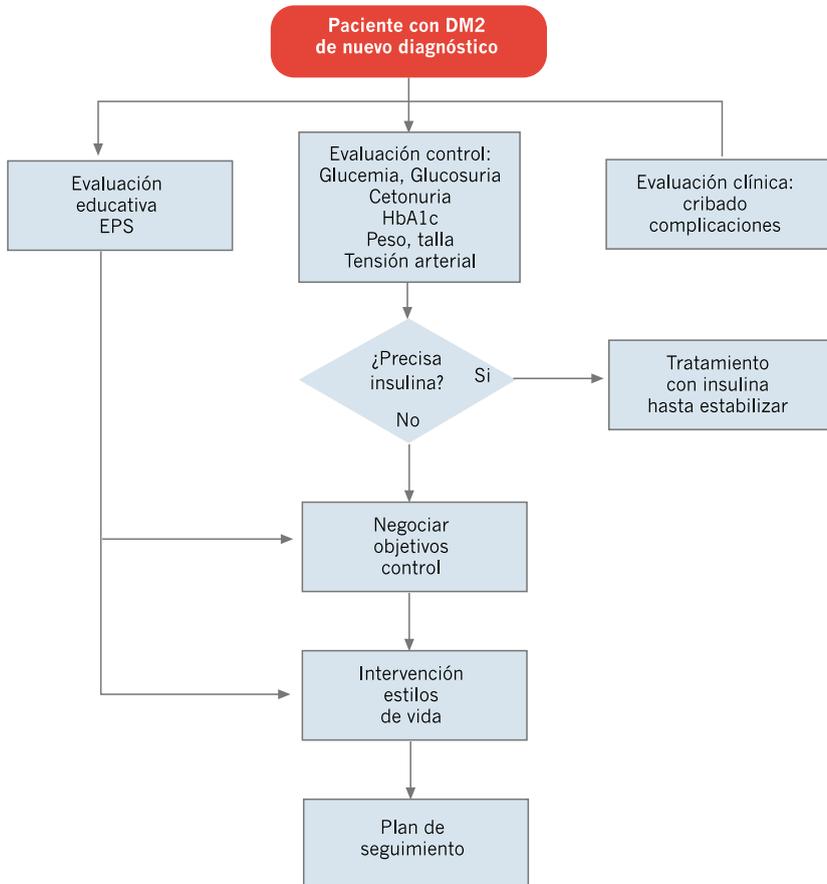


* En pacientes asintomáticos, para establecer el diagnóstico se requiere la confirmación en fechas próximas por cualquiera de los métodos diagnósticos.

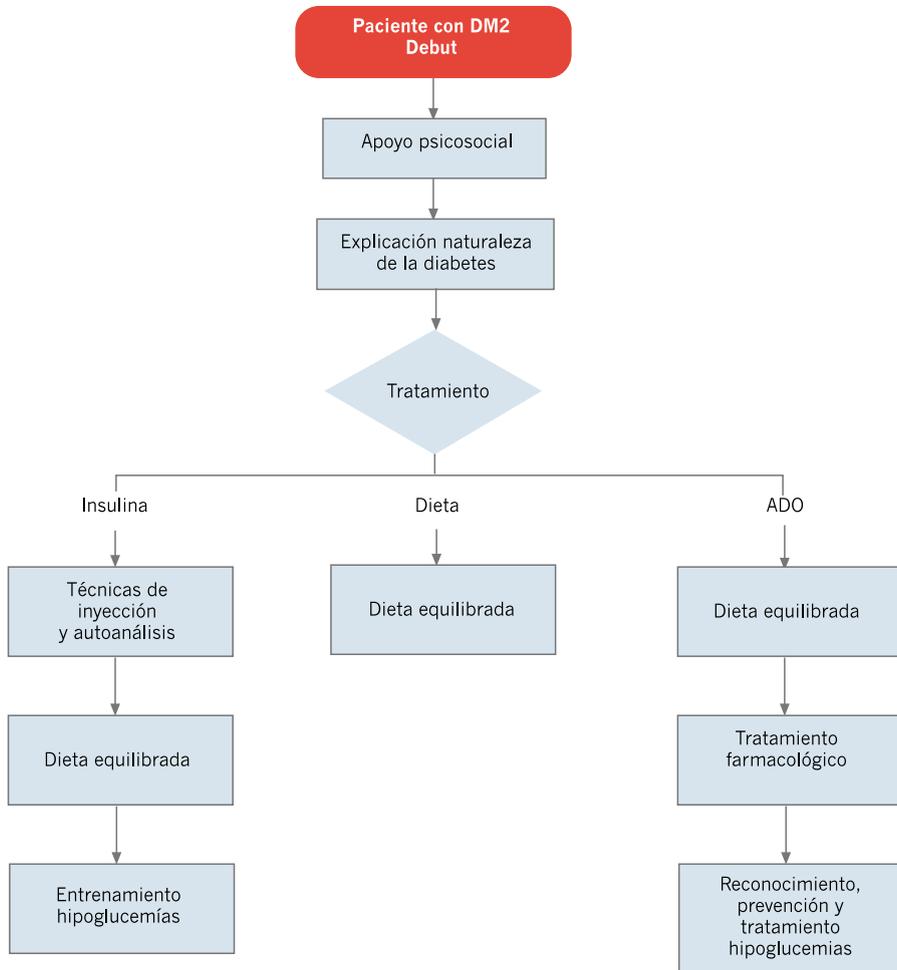




REPRESENTACIÓN GRÁFICA - DM2 - III - PLAN TERAPÉUTICO INICIAL



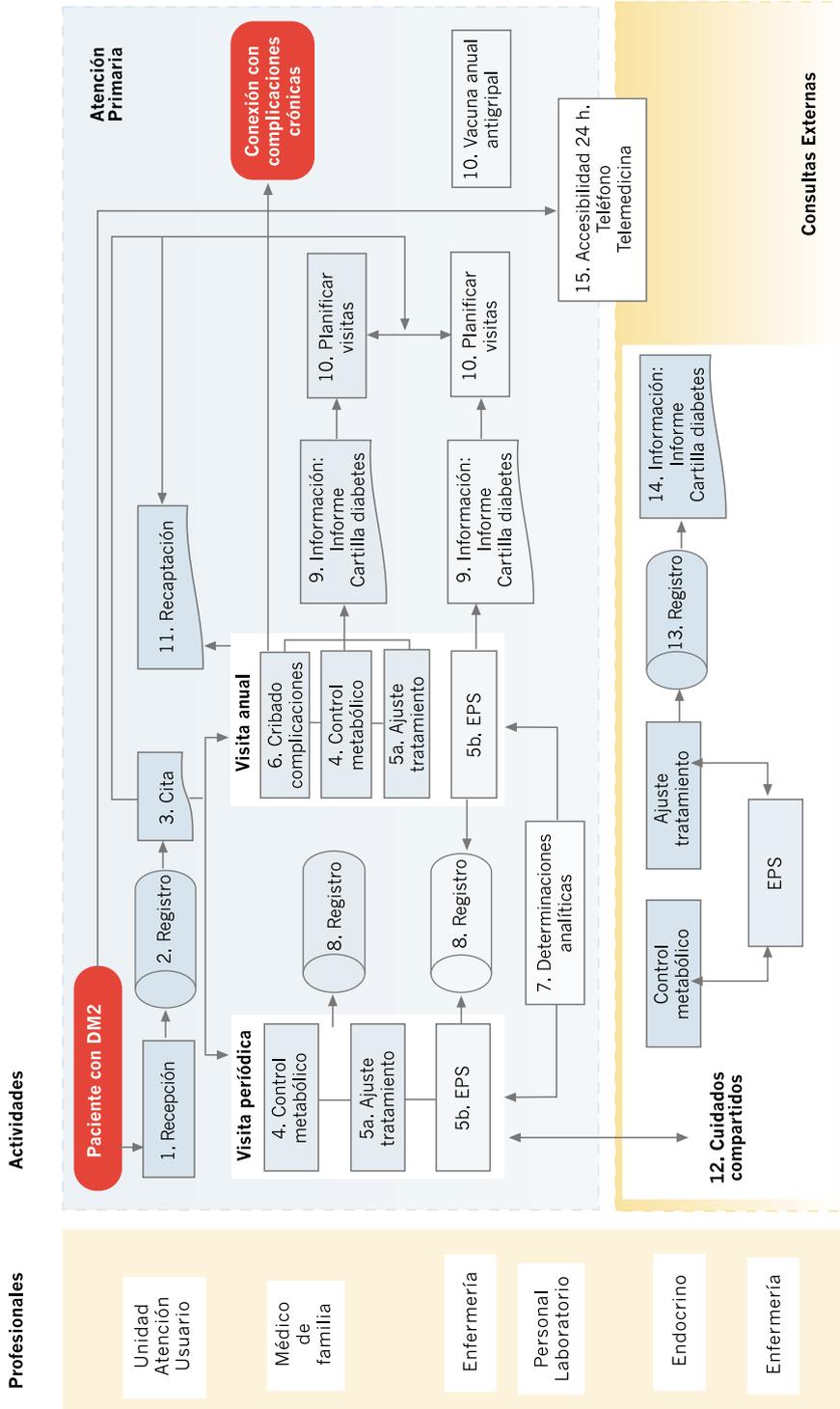
REPRESENTACIÓN GRÁFICA - DM2 - III - EPS - FASE BÁSICA



Hospitalización: 10 días
Consultas AP: 30 días

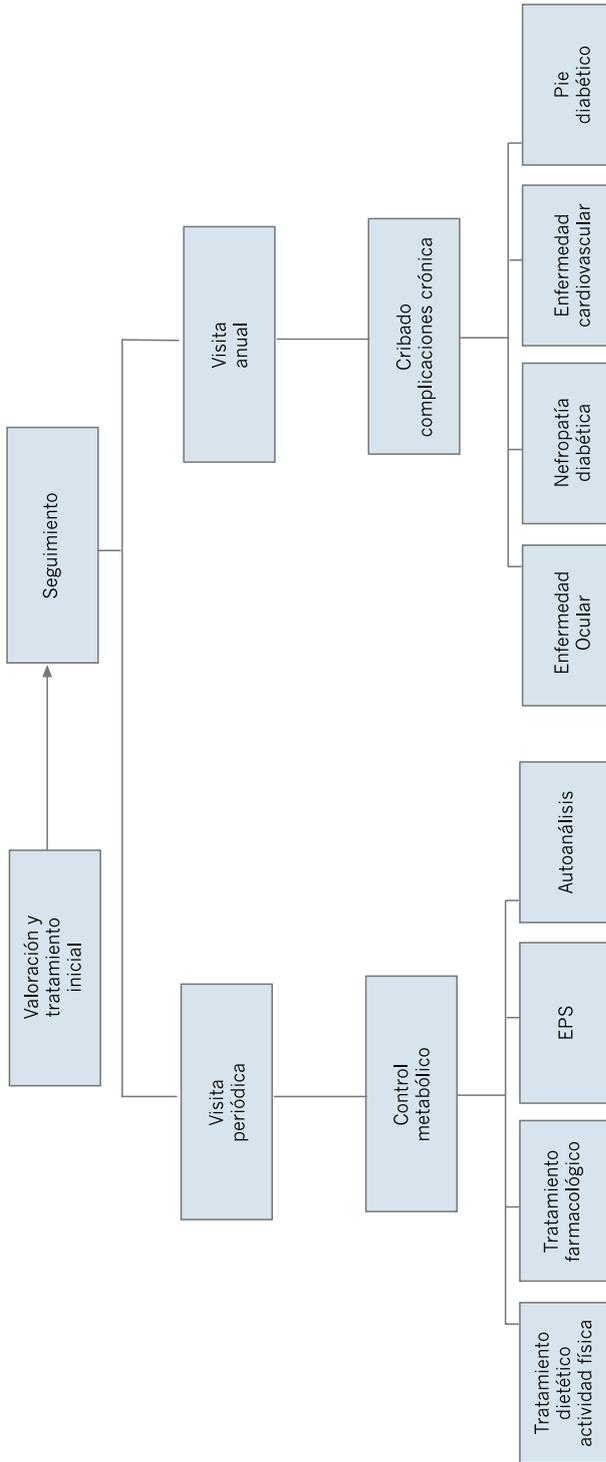
ADO: Antidiabéticos Orales
EPS: Educación para la Salud
AP: Atención Primaria

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - IV - SEGUIMIENTO DM2

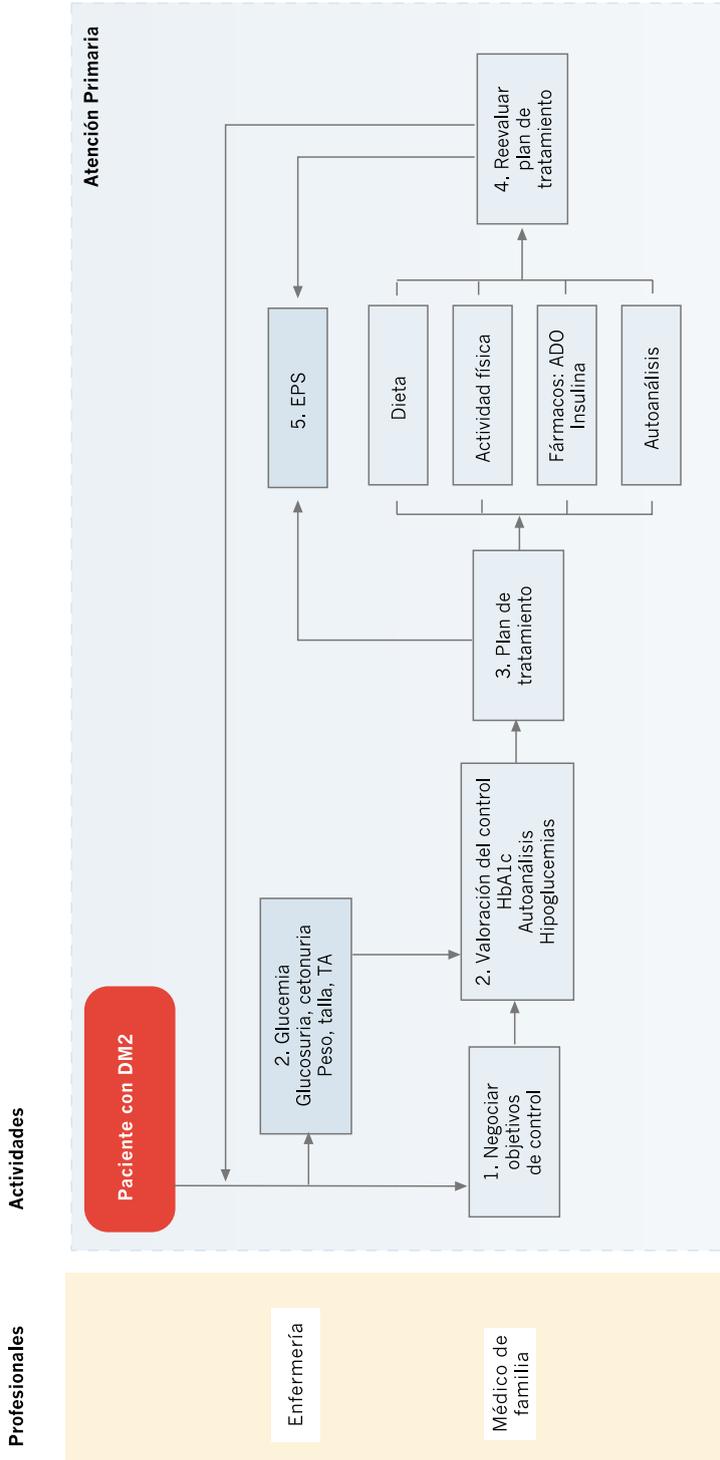


EPS: Educación para la Salud

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL SEGUIMIENTO DE LA DM2

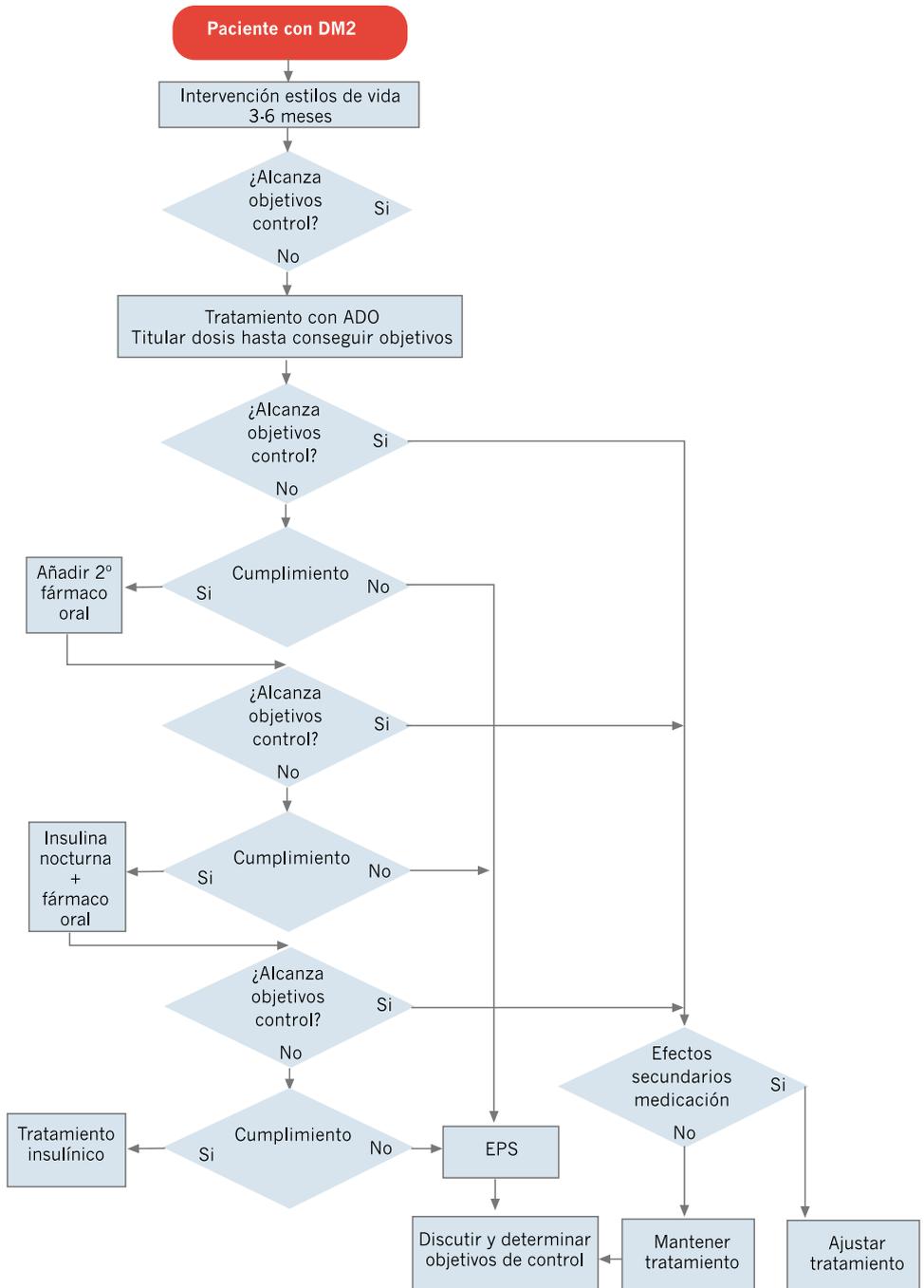


ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - IV - 1A: CONTROL GLUCÉMICO

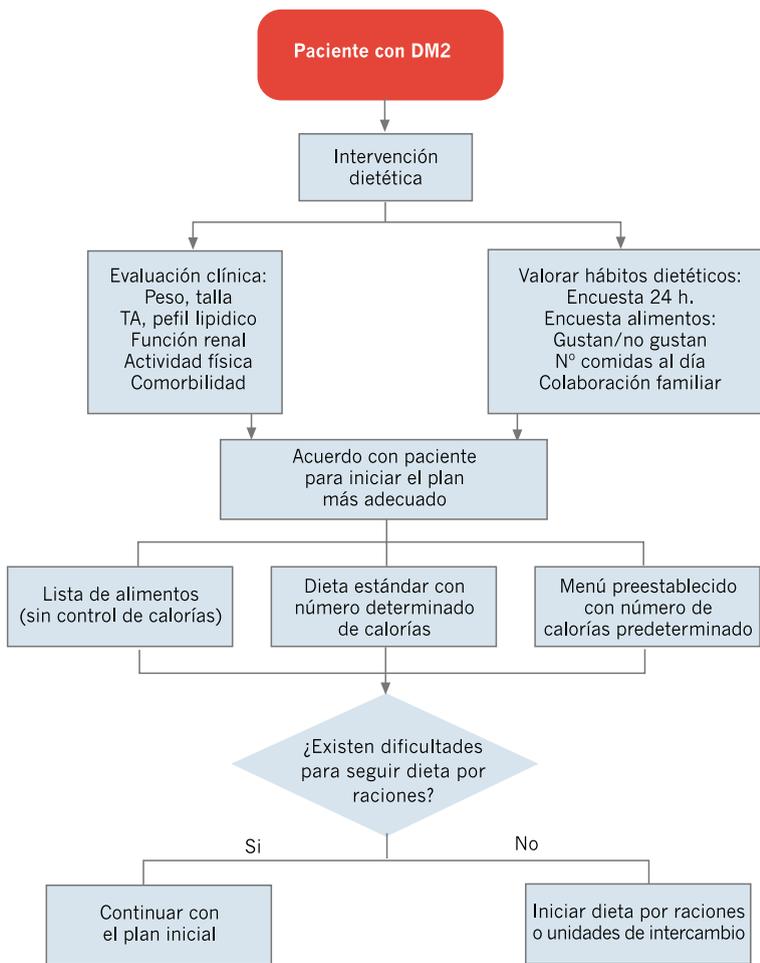


TA: Tensión arterial
 ADO: Antidiabéticos orales

REPRESENTACIÓN GRÁFICA - IV-1A: CONTROL GLUCÉMICO: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

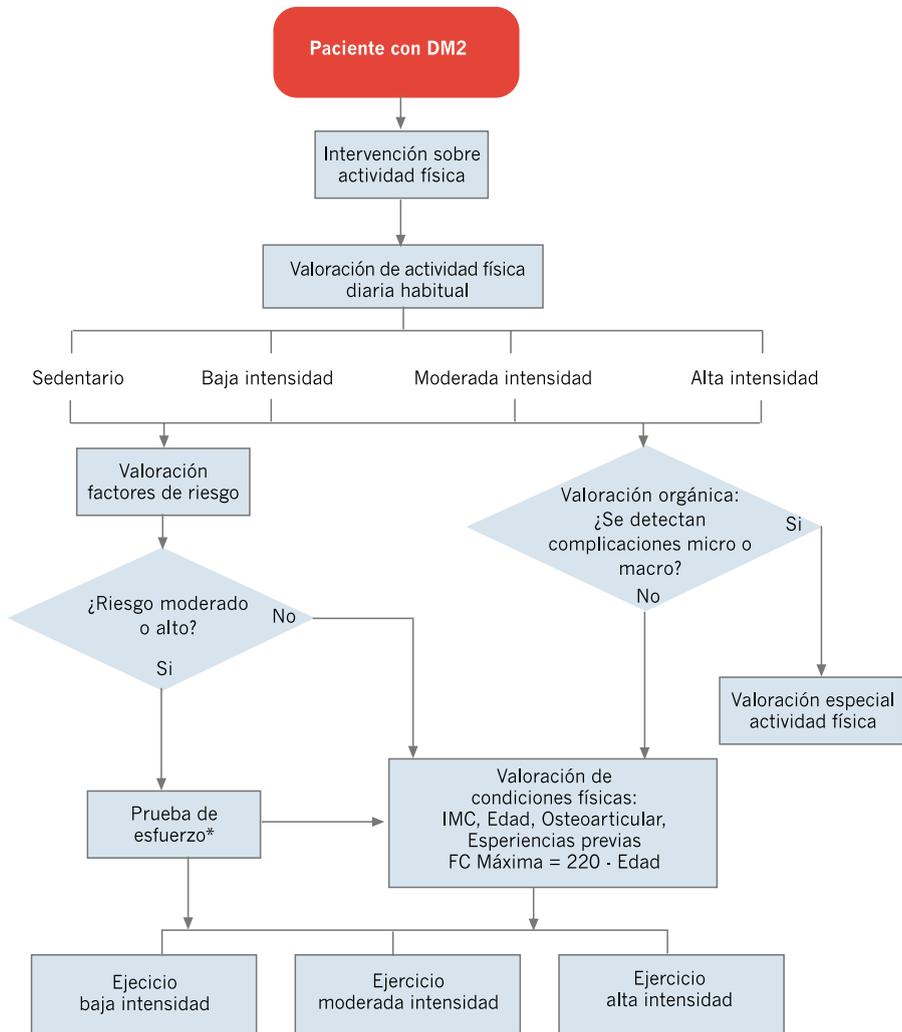


REPRESENTACIÓN GRÁFICA - IV - 1A: CONTROL METABÓLICO: DIETA



TA: Tensión arterial

REPRESENTACIÓN GRÁFICA - IV - 1A: CONTROL METABÓLICO: EJERCICIO



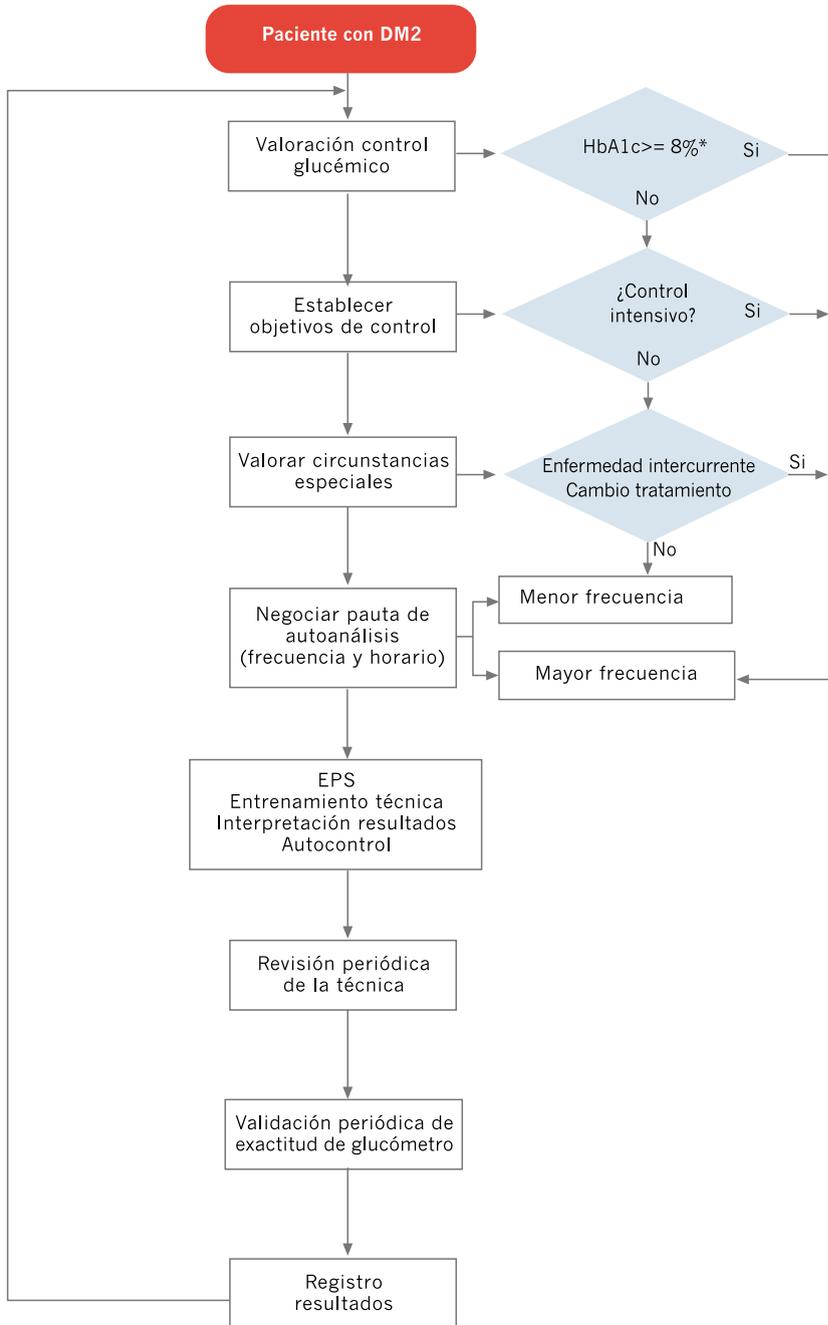
EJERCICIO PATRÓN: Aeróbico, de acondicionamiento muscular con bajo impacto osteoarticular, practicado de forma regular (al menos 30 minutos de 3-5 veces-semana) y de intensidad moderada)

*Si la actividad es de baja intensidad (caminar), en cuyo caso la frecuencia cardíaca es menor al 60% FCM, debe predominar el juicio clínico para decidir realizar una prueba de esfuerzo.

FC: Frecuencia cardíaca

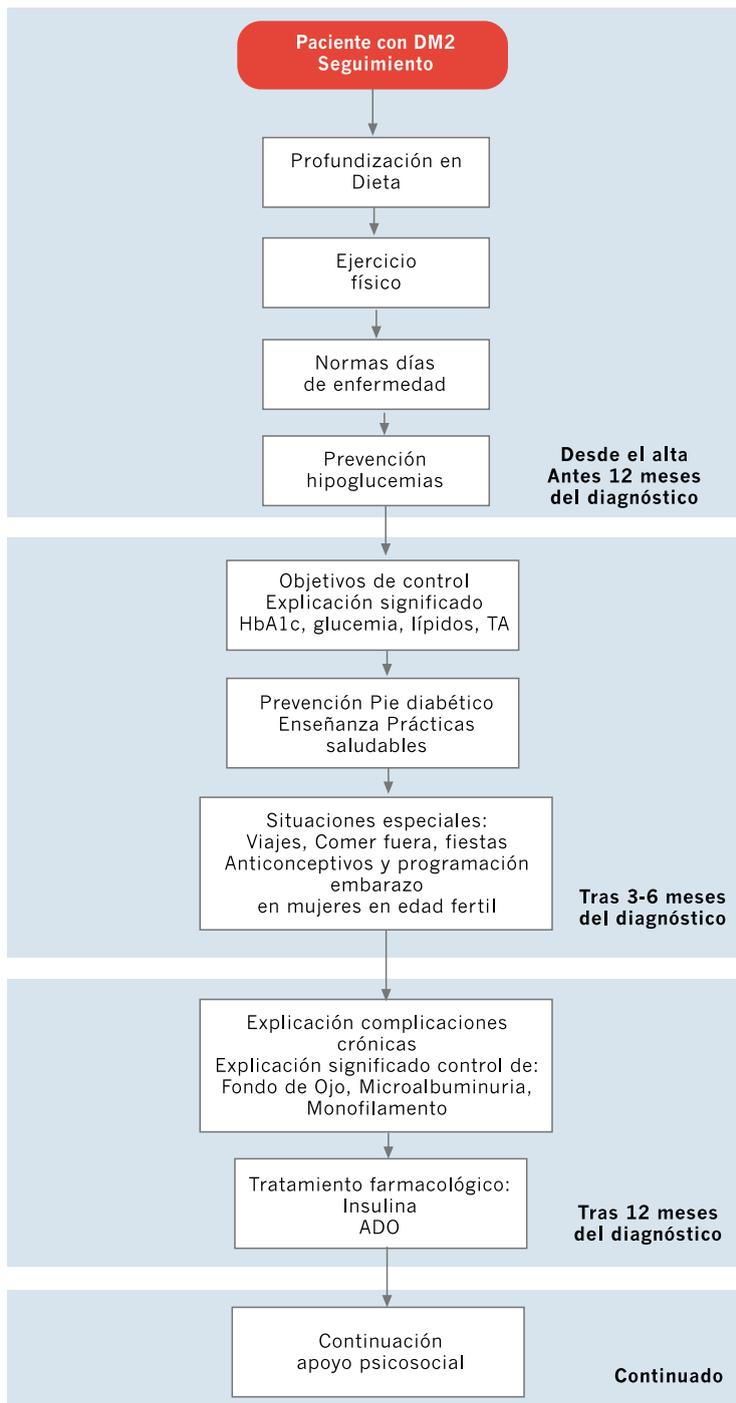
FCM: Frecuencia cardíaca máxima

IMC: Índice de masa corporal

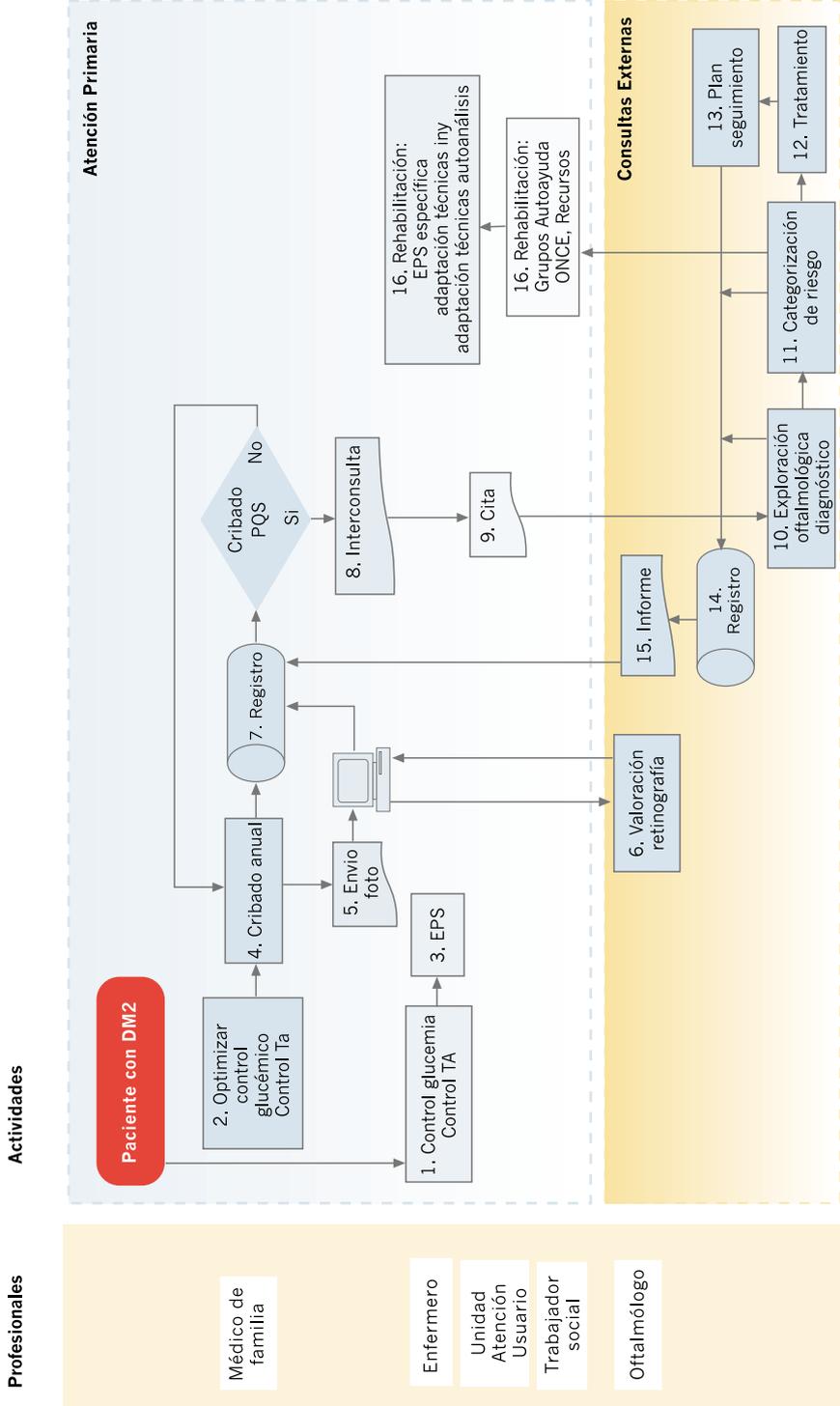


* Si el método de determinación está estandarizado según DCCT. En otro caso considerar el valor superior del rango de normalidad +2%.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA - DM2-IV - EPS - FASE SEGUIMIENTO



EPS: Educación para la Salud
ADO: Antidiabéticos orales
TA: Tensión arterial



TABLAS: SEGUIMIENTO Y PAUTAS DE ACTUACIÓN - DM2 - V - ENFERMEDAD OCULAR

Calendario Exploraciones recomendado paciente con diabetes

Paciente	Examen Inicial	Revisiones
Todos	Al establecer diagnóstico	Anuales*
Mujer edad fértil que desea embarazo	Al programar embarazo	Anuales salvo embarazo
Mujer Embarazada	En 1º trimestre	3 meses

* Puede aceptarse cada 2 años si el paciente no esta en tratamiento con insulina + HbA1c menor 8% + No retinopatía en exploración anterior.

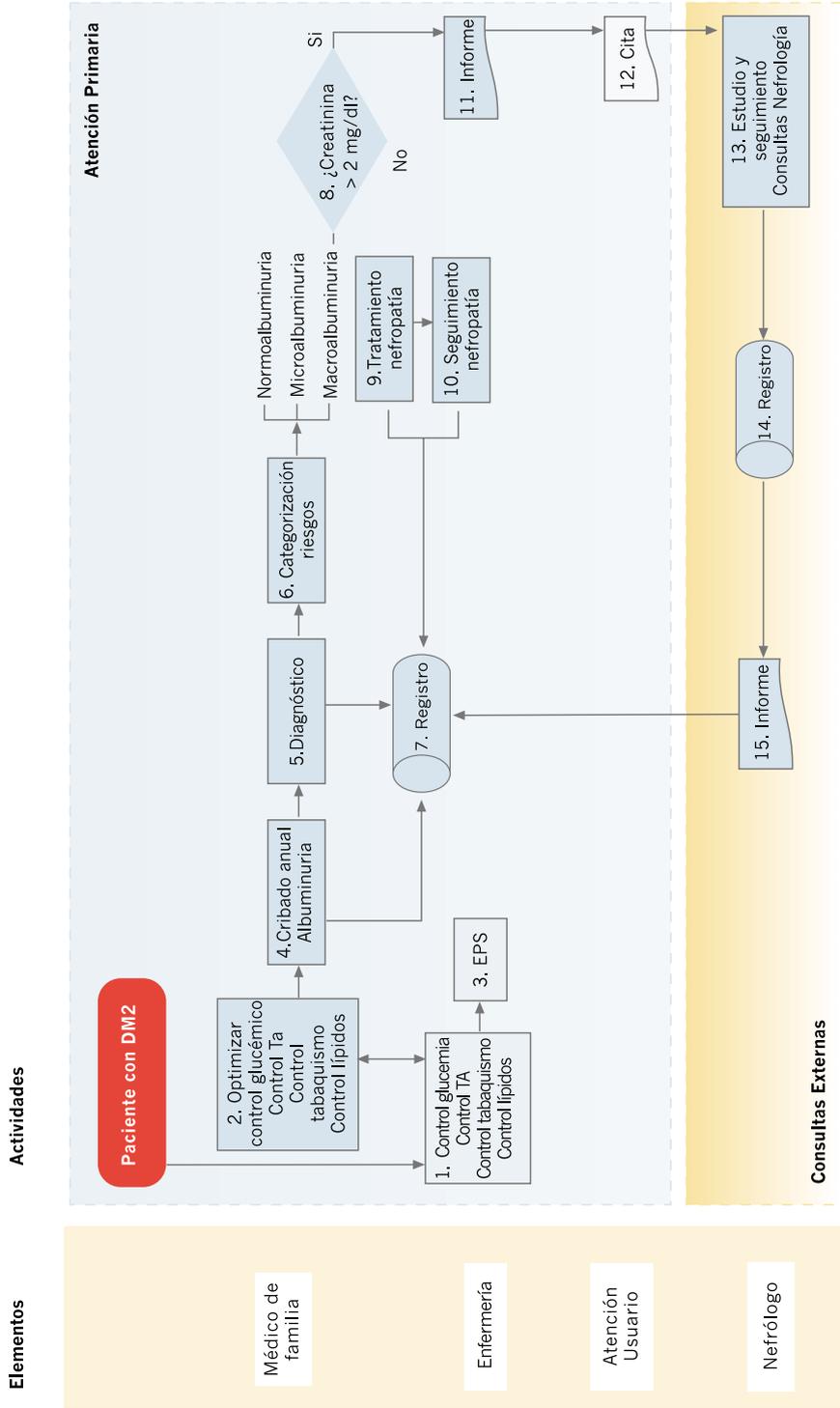
Pauta de Actuación en consulta de Oftalmología

Nivel retinopatía diabética	Angiofluoresceingrafía	Fotocoagulación	Revisiones
No Retinopatía Diabética	No	No	Anual*
Retinopatía diabética de fondo			
LEVE	No	No	6 meses
MODERADA	No	No	6 meses
SEVERA	En ocasiones	Considerar PFC	3-4 meses
MUY SEVERA	En ocasiones	Considerar PFC	3-4 meses
Retinopatía Diabética Proliferativa			
SIN CAR	En ocasiones	Considerar PFC	2-4 meses
CON CAR	En ocasiones	PFC	3-4 meses
AVANZADA	No es posible	PFC (sí es posible)	1-6 meses
Edema macular			
SIN edema macular	No	No	12 meses
CON edema macular	En ocasiones	No	4-6 meses
CON EMCS	Con frecuencia	Focal o en rejilla	2-4 meses

CAR: Característica Alto riesgo. EMCS: Edema Macular Clínicamente Significativo.

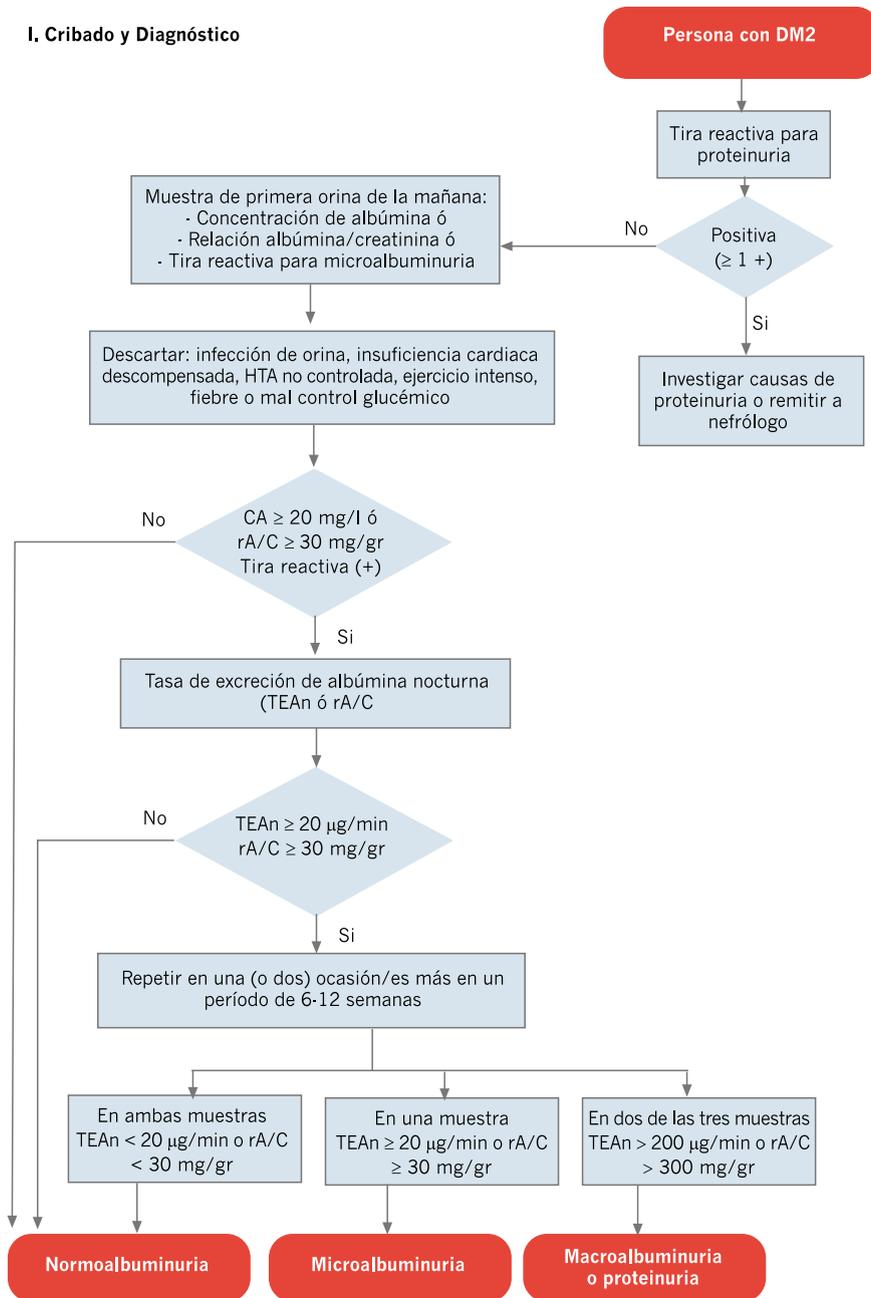
* Puede aceptarse cada 2 años si el paciente no esta en tratamiento con insulina + HbA1c menor 8% + No retinopatía en exploración anterior.

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - IV - 1B: DM2 - COMPLICACIONES CRÓNICAS - NEFROPATÍA DIABÉTICA



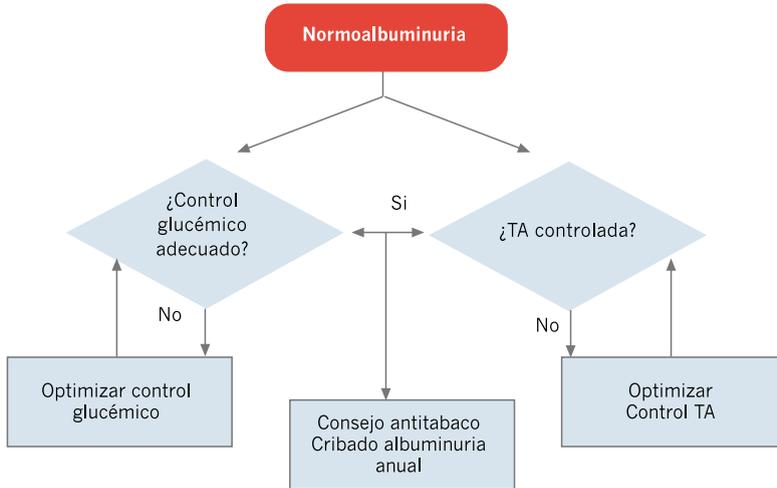
TA: Tensión arterial
 EPS: Educación para la Salud

I. Cribado y Diagnóstico

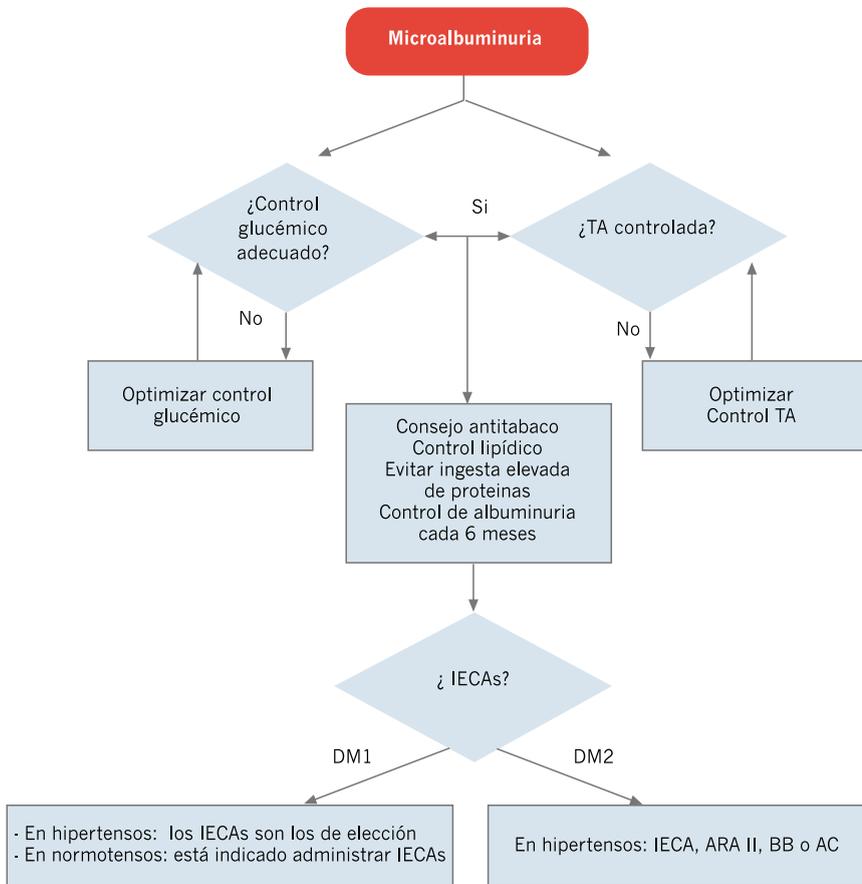


CA: Concentración albúmina
 rA/C: Relación Albúmine/Creatinine
 TEAn: Tasa Excección Albúmine Nocturna

II. Prevención, tratamiento y seguimiento: Normoalbuminuria

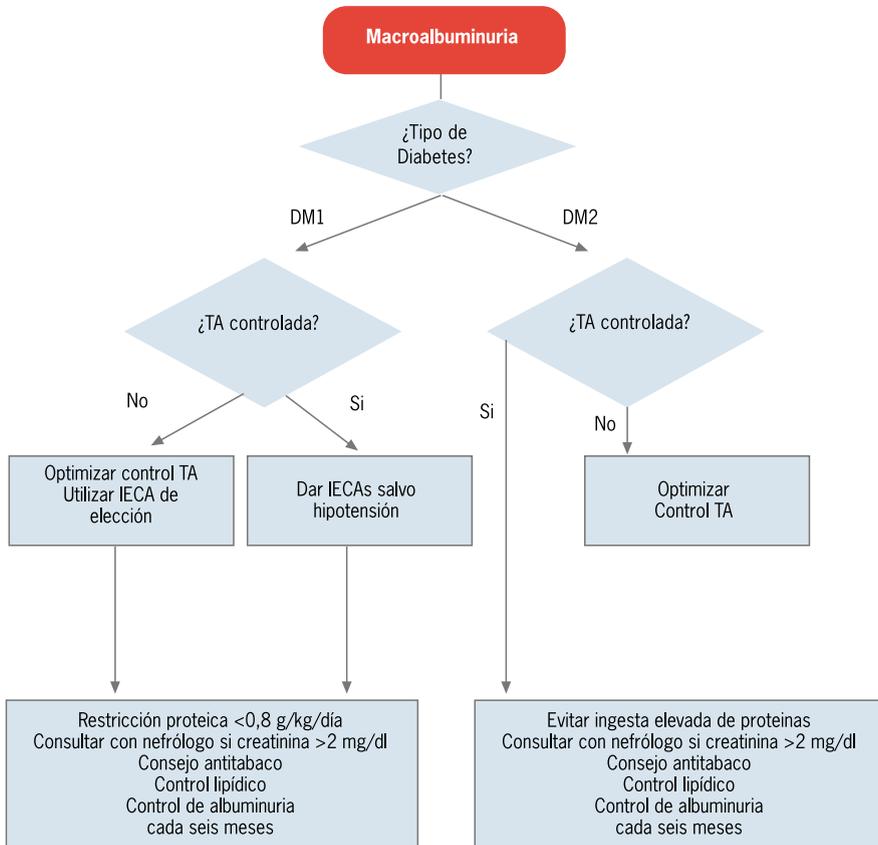


II. Prevención, tratamiento y seguimiento: Microalbuminuria



TA: Tensión arterial
IECA: Inhibidores Enzima Convertidora de Angiotensina
BB: Betabloqueantes
AC: Antagonistas del calcio
ARA II: Antagonistas receptores angiotensina II

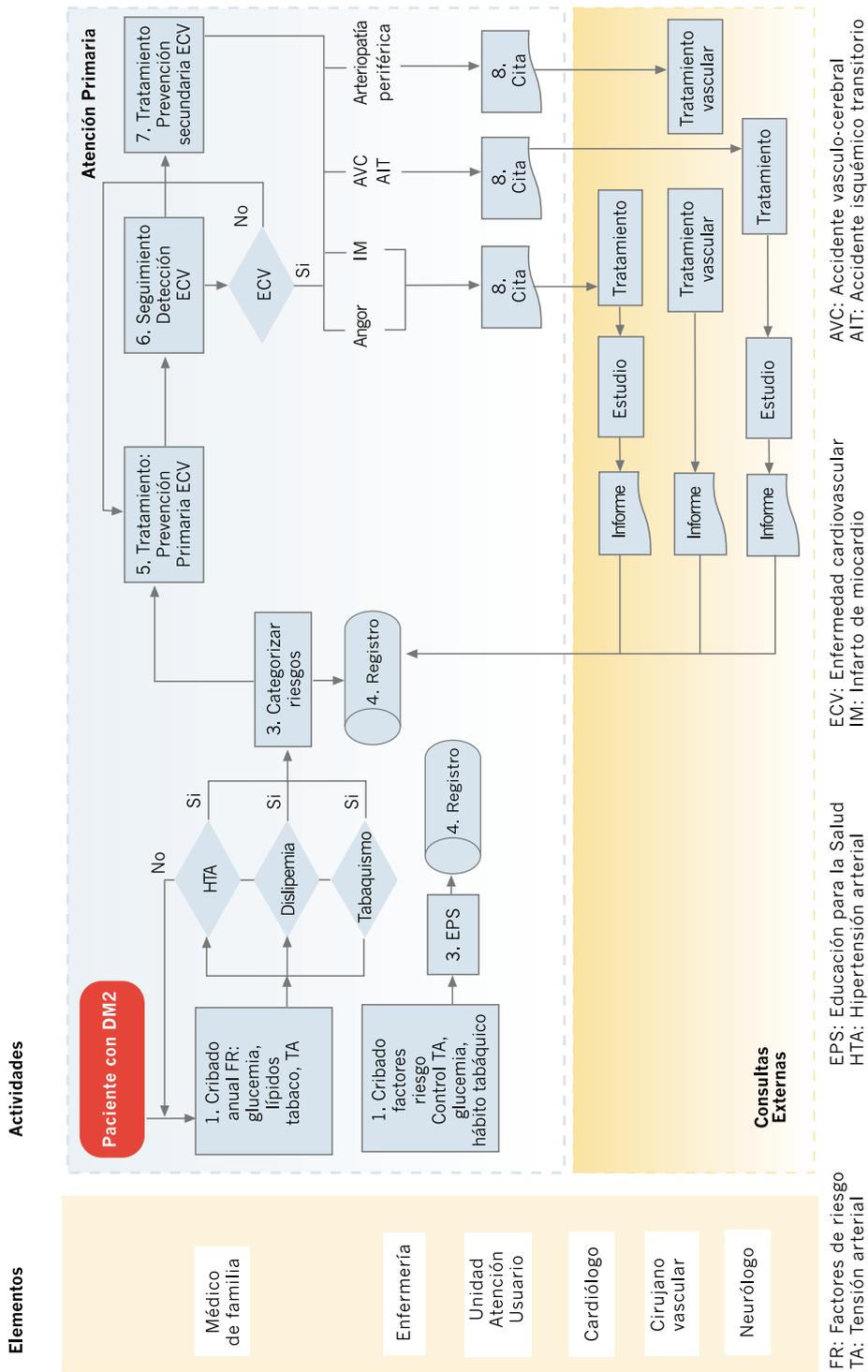
II. Prevención, tratamiento, seguimiento: Macroalbuminuria



TA: Tensión arterial

IECA: Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - IV - 1B: COMPLICACIONES CRÓNICAS - ECV



Elementos

Actividades

- Médico de familia
- Enfermería
- Unidad Atención Usuario
- Cardiólogo
- Cirujano vascular
- Neurólogo

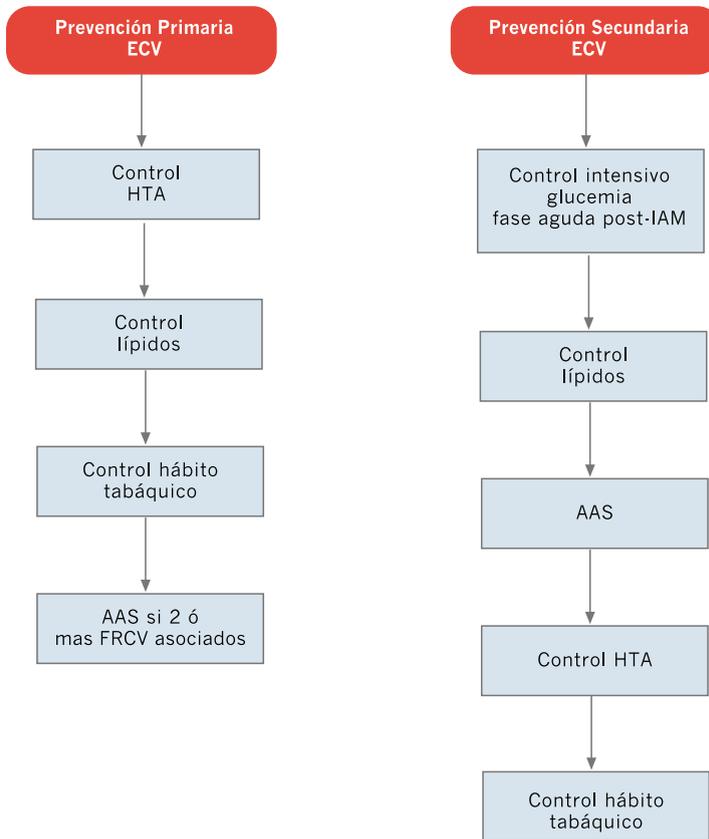
FR: Factores de riesgo
TA: Tensión arterial

EPS: Educación para la Salud
HTA: Hipertensión arterial

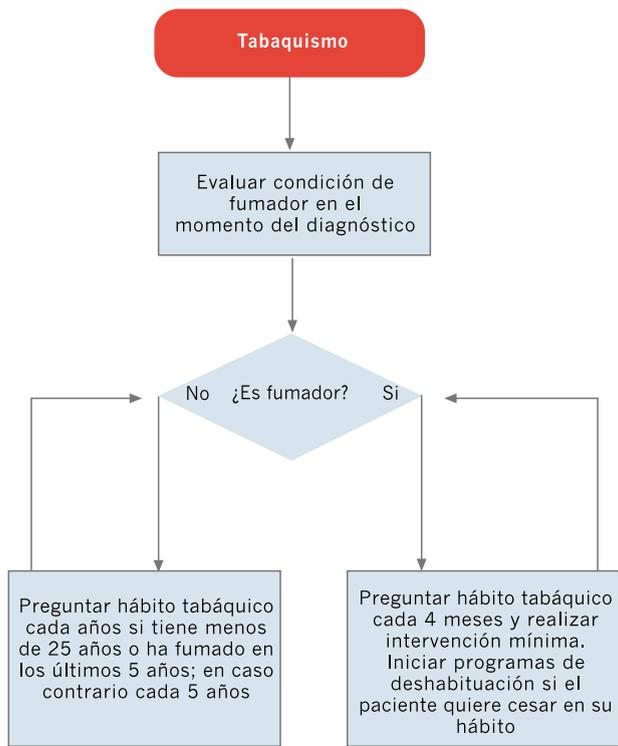
ECV: Enfermedad cardiovascular
IMI: Infarto de miocardio

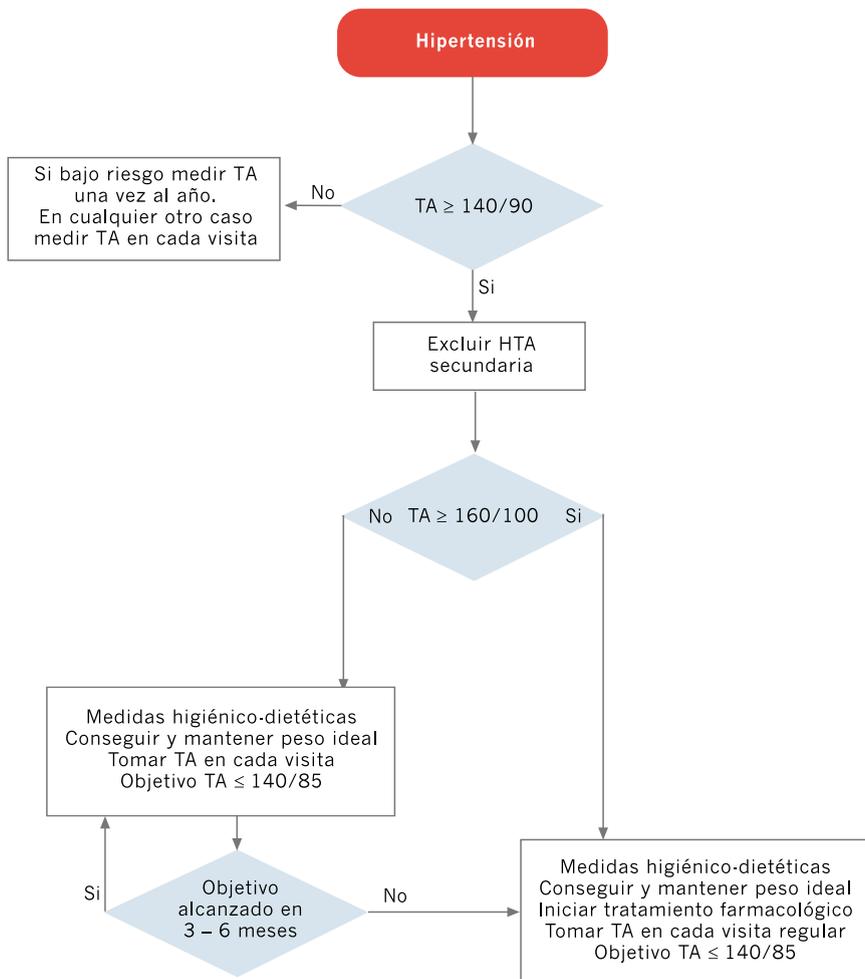
AVC: Accidente vasculo-cerebral
AIT: Accidente isquémico transitorio

REPRESENTACIÓN GRÁFICA - IV - 1B - COMPLICACIONES CRÓNICAS - ECV

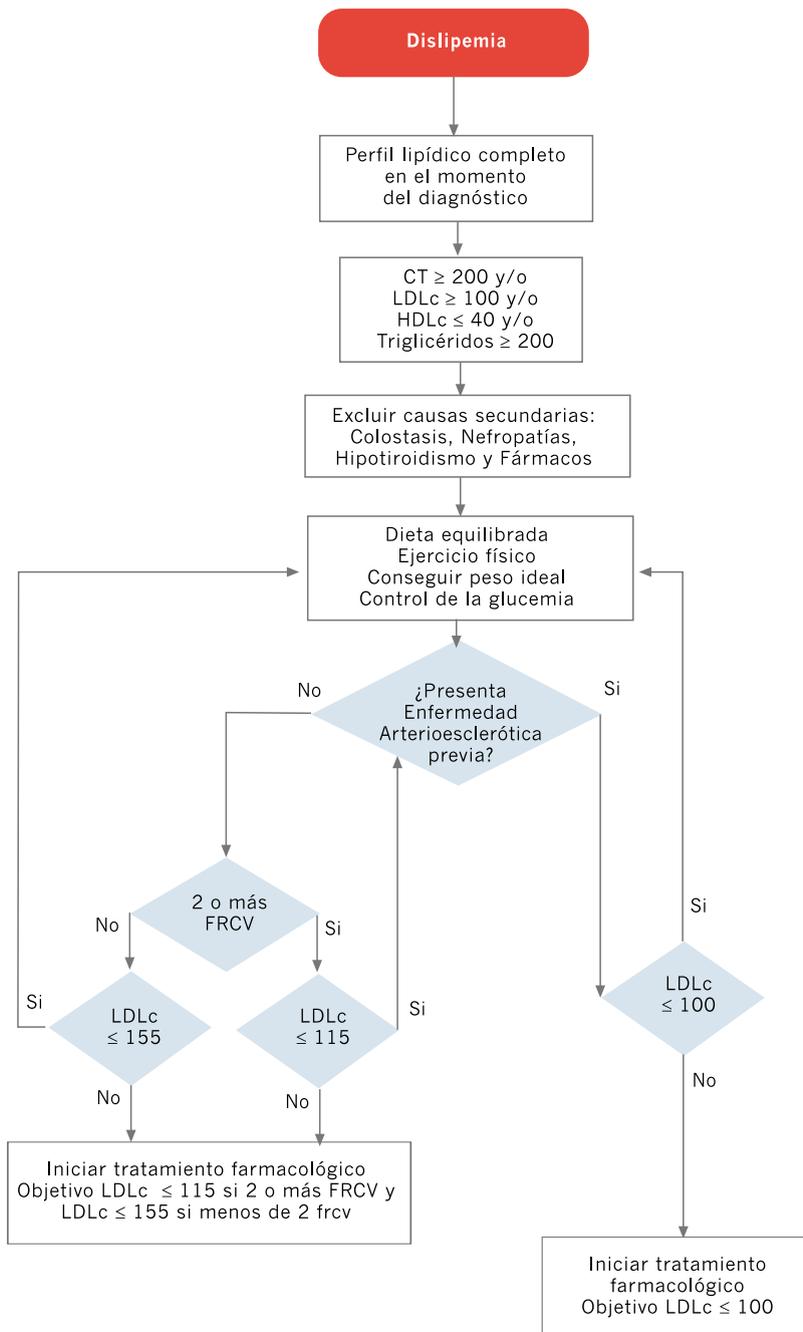


ECV: Enfermedad cardiovascular
FRCV: Factores de riesgo cardiovascular
AAS: Ácido acetil-salicílico
IAM: Infarto agudo de miocardio
HTA: Hipertensión arterial





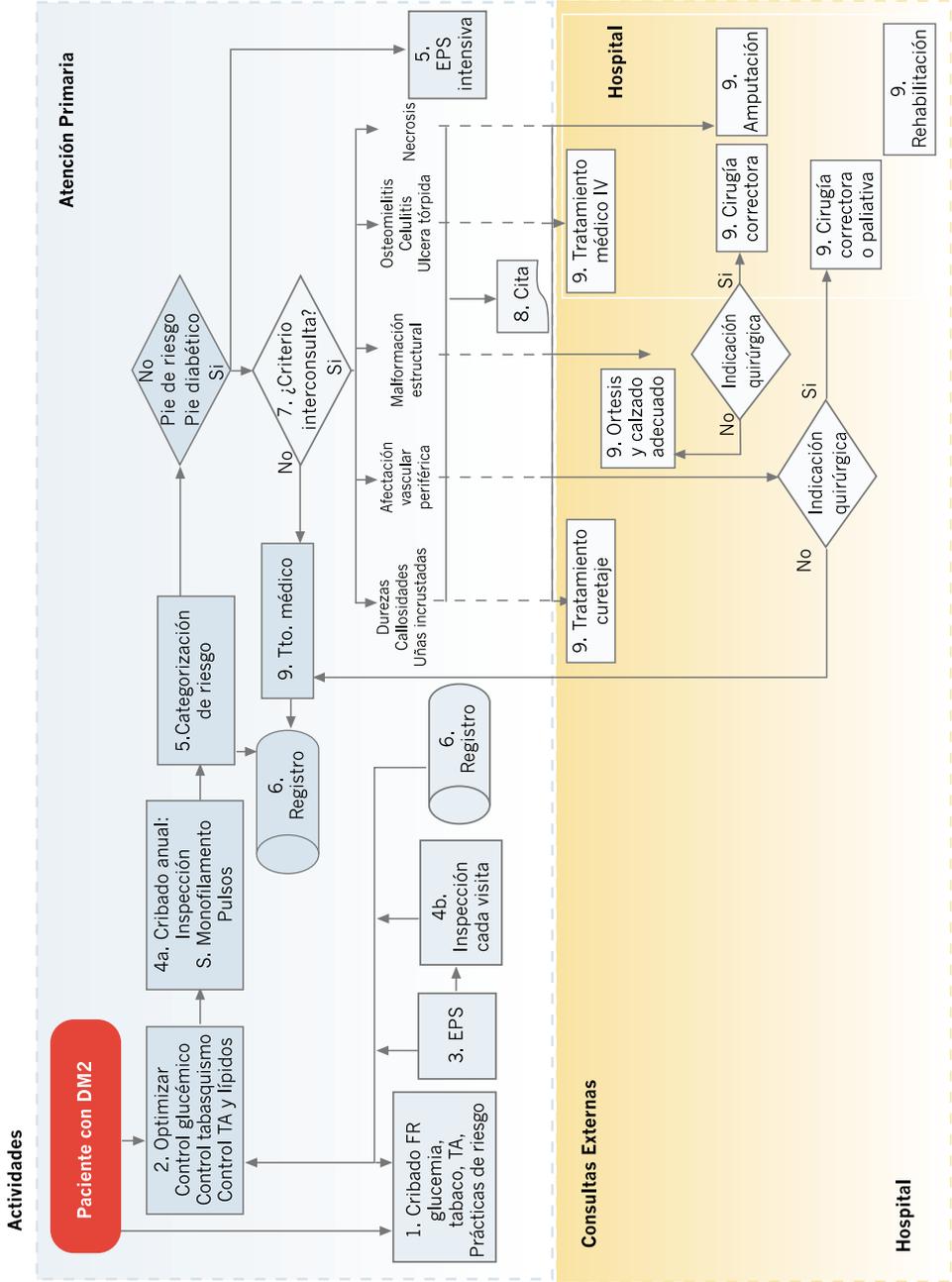
TA: Tensión arterial
HTA: Hipertensión arterial



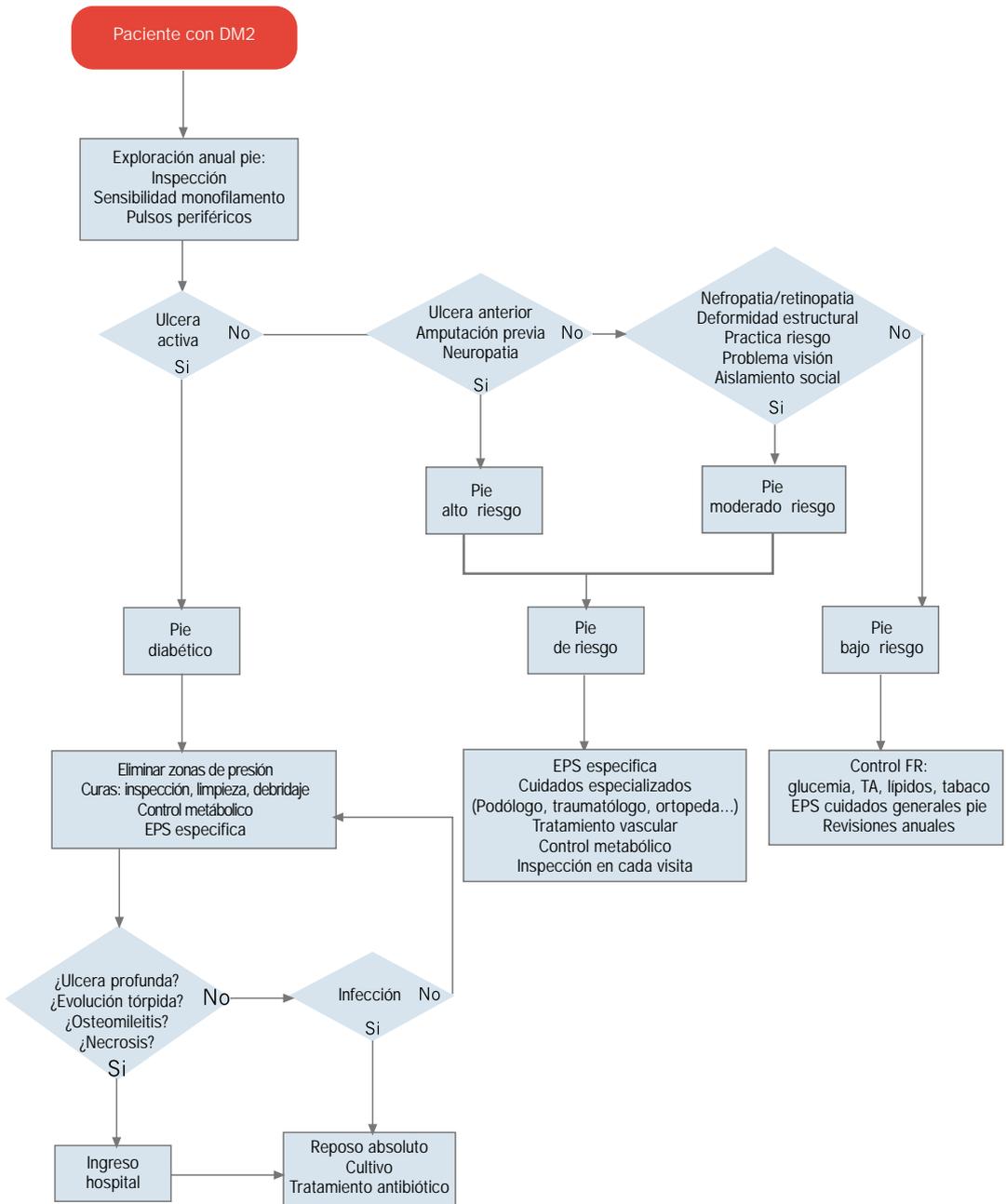
CT: Colesterol total
 FRCV: Factores de riesgo cardiovascular

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - IV- 1B - COMPLICACIONES CRÓNICAS - PIE DIABÉTICO

- Profesionales**
- Médico de familia
 - Enfermería
 - Unidad Atención Usuario
 - Medicina interna
 - Podólogo
 - Ortopedia
 - Traumatólogo
 - Cirujano vascular
 - Rehabilitador

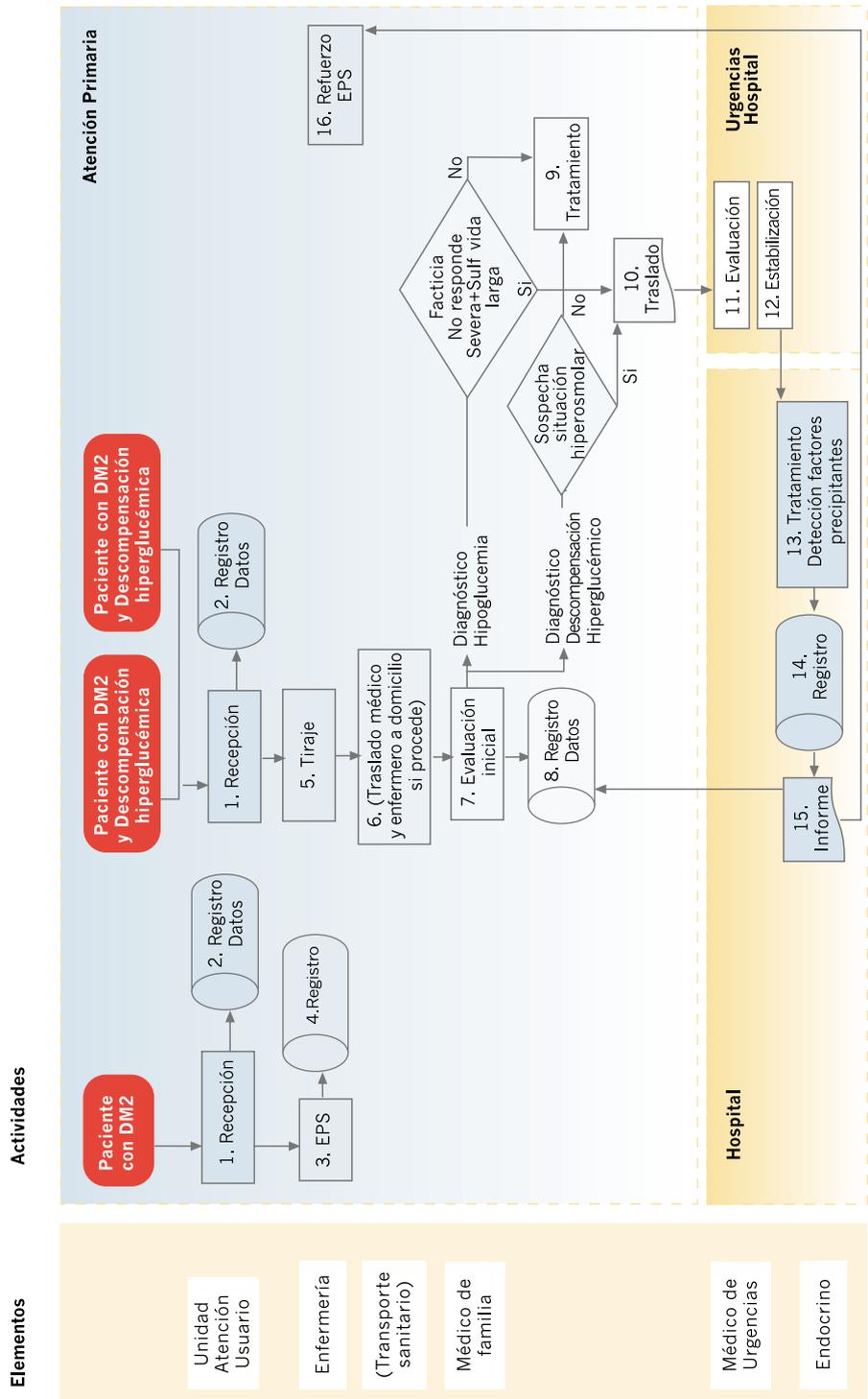


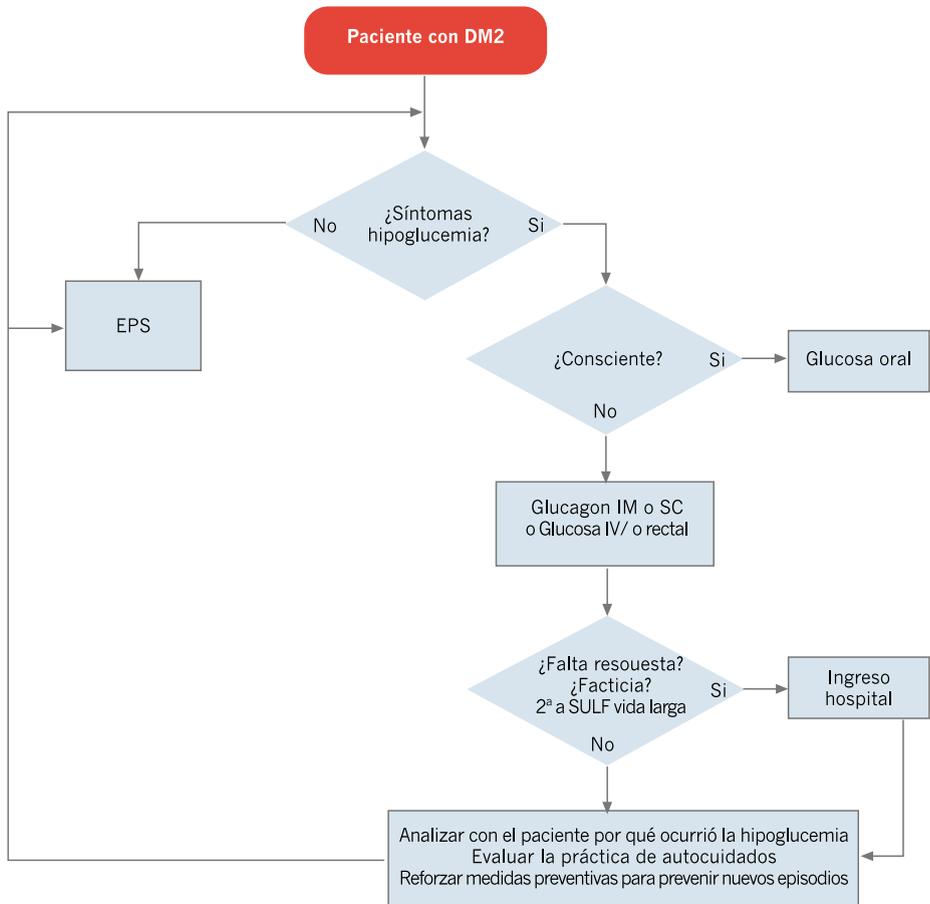
S. monofilamento: Sensibilidad al monofilamento
 IV: Intravenoso
 FR: Factores de riesgo
 EPS: Educación para la salud
 TA: Tensión arterial



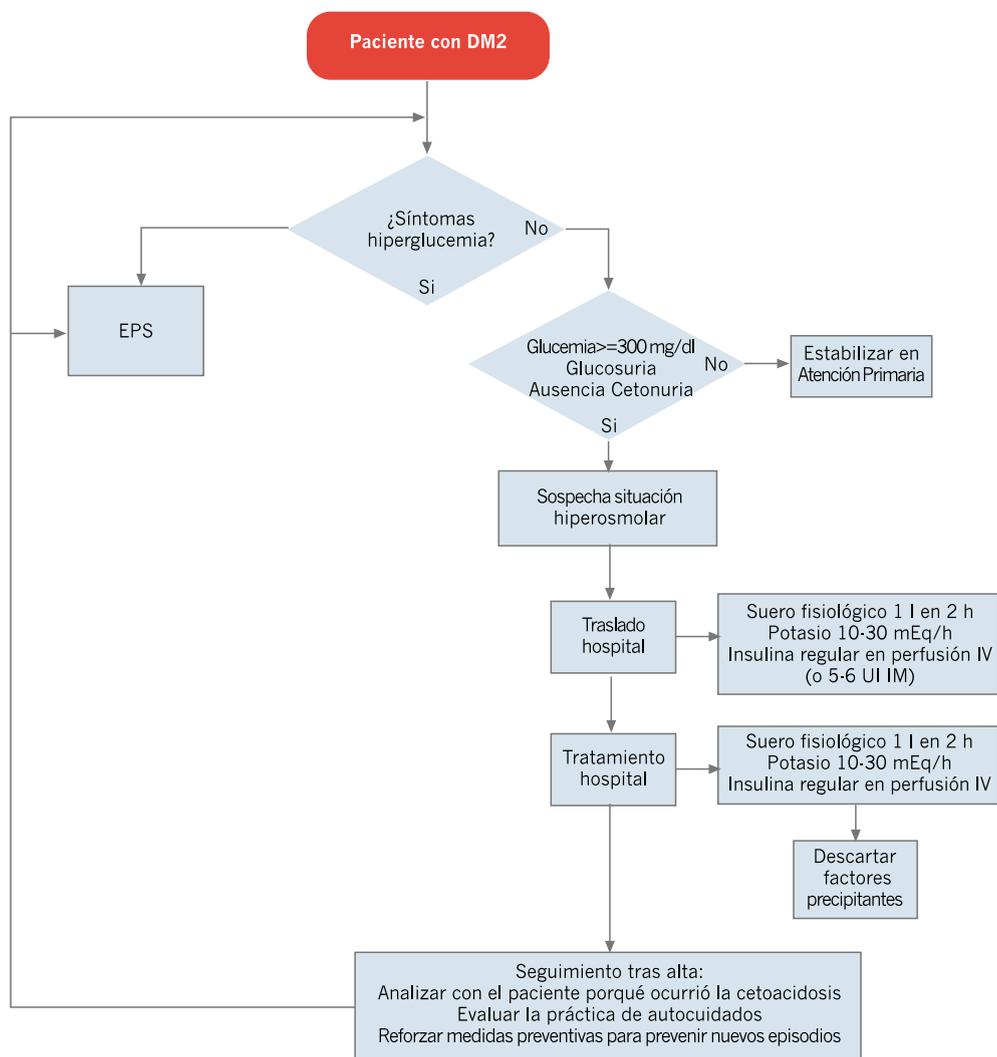
EPS: Educación para la salud
FR: Factores de riesgo
TA: Tensión arterial

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - V - 1: COMPLICACIONES AGUDAS





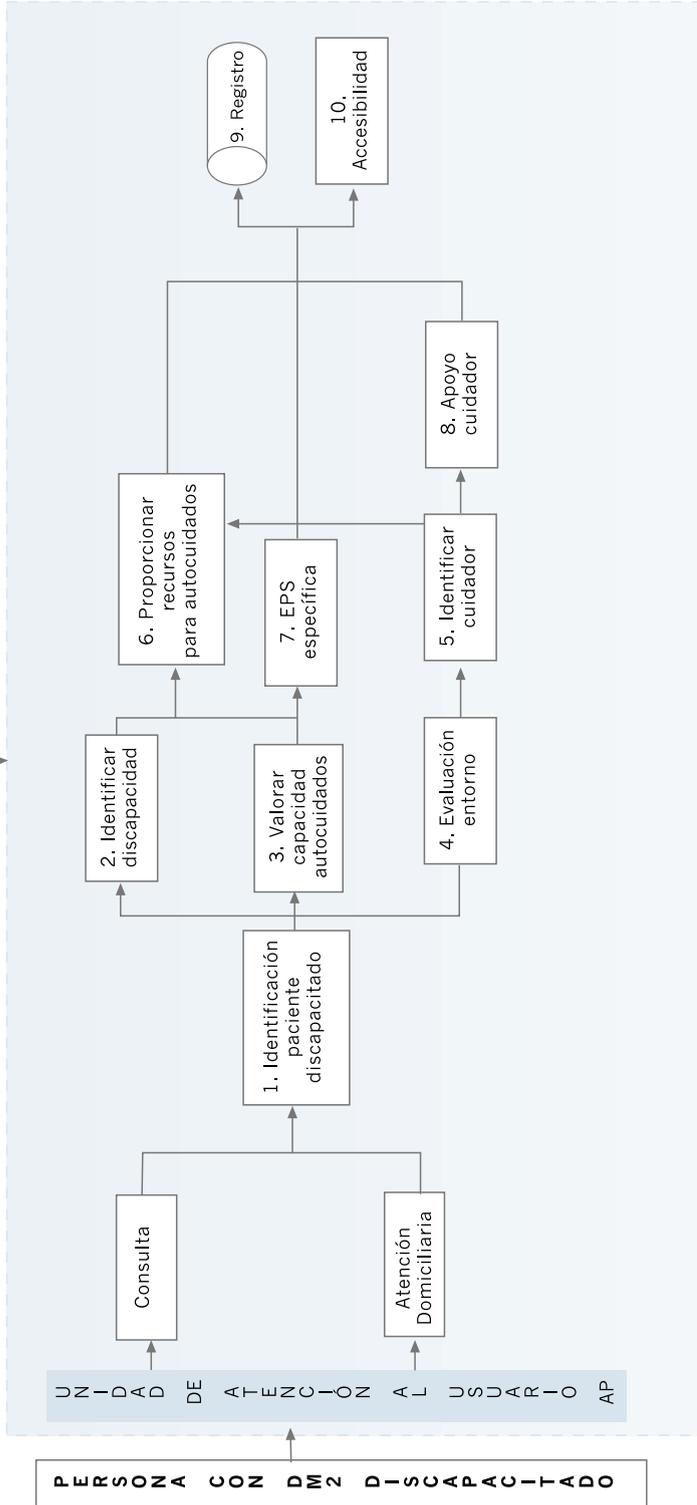
IM: Intramuscular
 IV: Intravenoso
 SC: Subcutáneo
 Sulf: Sulfonilurea
 EPS: Educación para la salud



UI: Unidades internacionales
 IM: Intramuscular
 IV: Intravenosa
 EPS: Educación para la salud

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2: ATENCIÓN AL PACIENTE CON DM2 CON DISCAPACIDAD

PROCESOS ESTRATÉGICOS

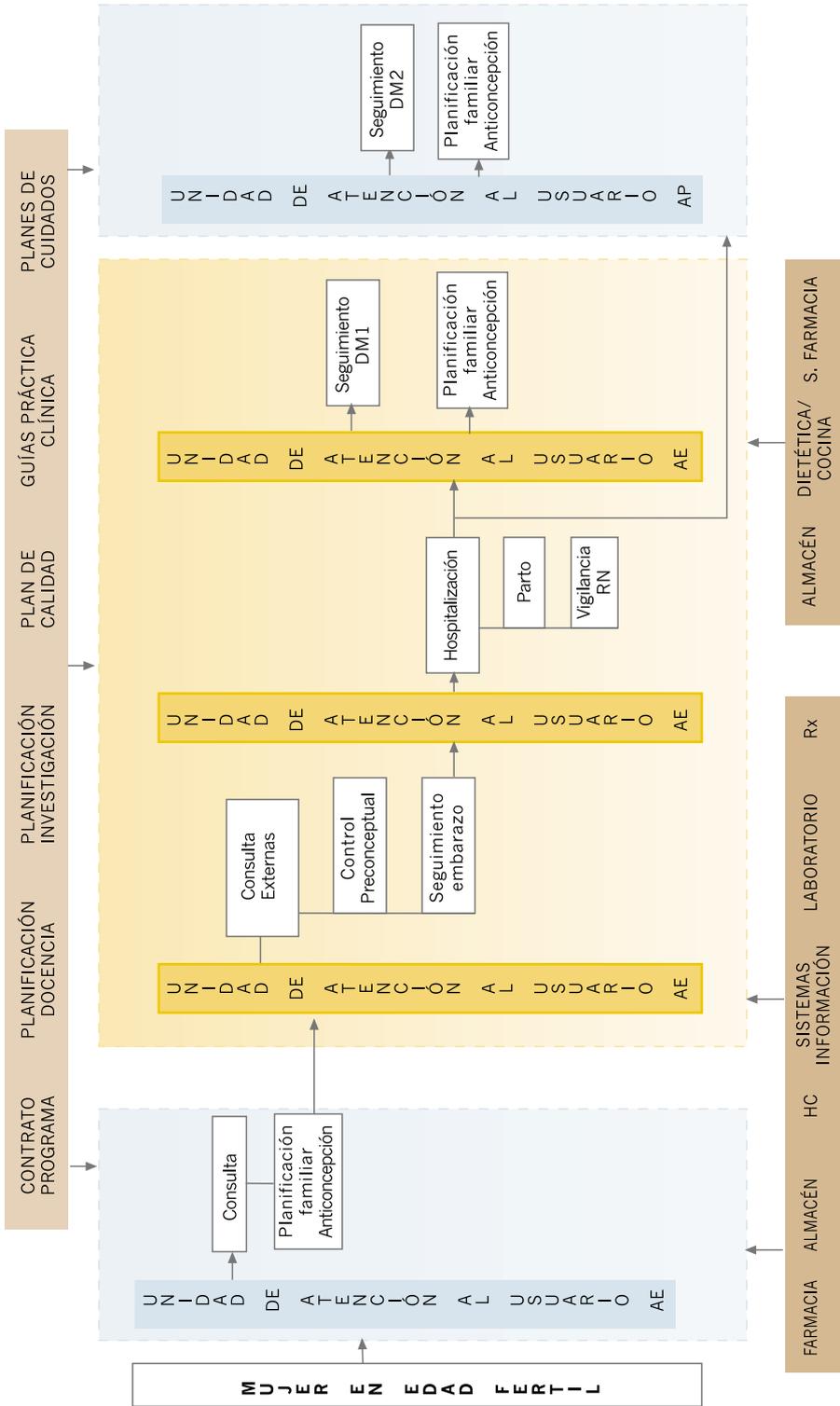


PROCESOS DE SOPORTE

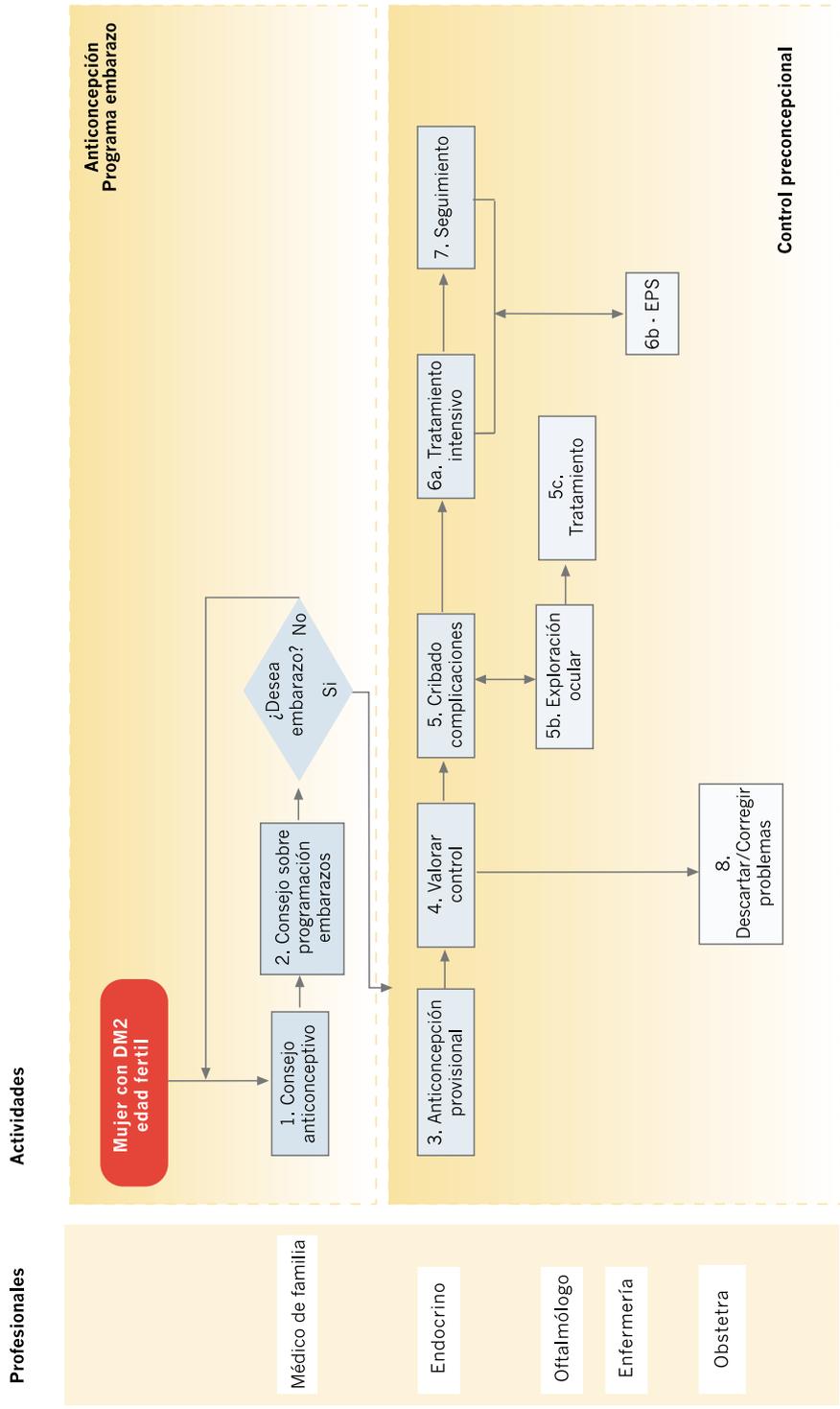


ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2: ATENCIÓN A LA MUJER CON DIABETES EN EDAD FÉRTIL

PROCESOS ESTRATÉGICOS



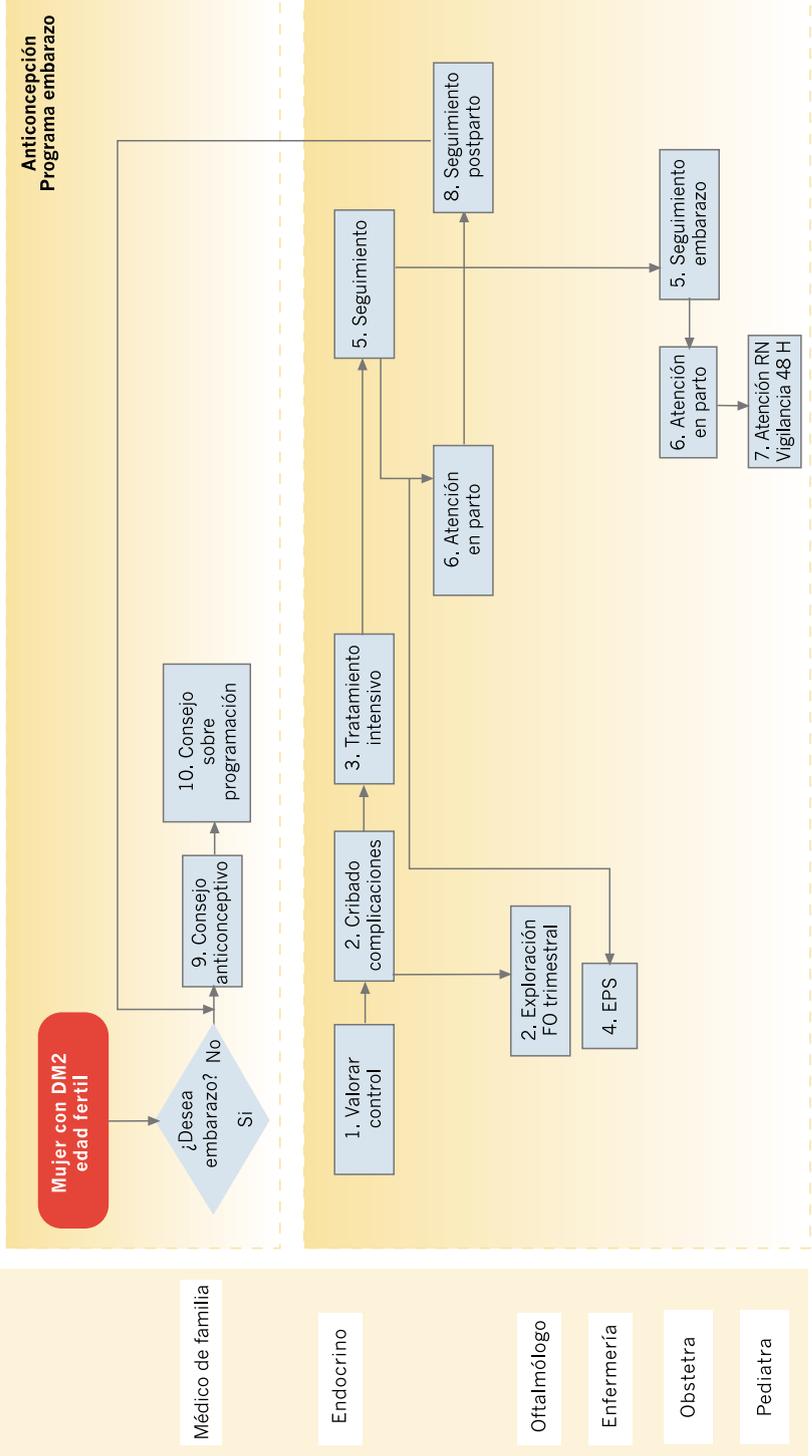
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3: ATENCIÓN A LA MUJER CON DM2 EN EDAD FÉRTIL



ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3: ATENCIÓN A LA MUJER CON DM2 EMBARAZADA

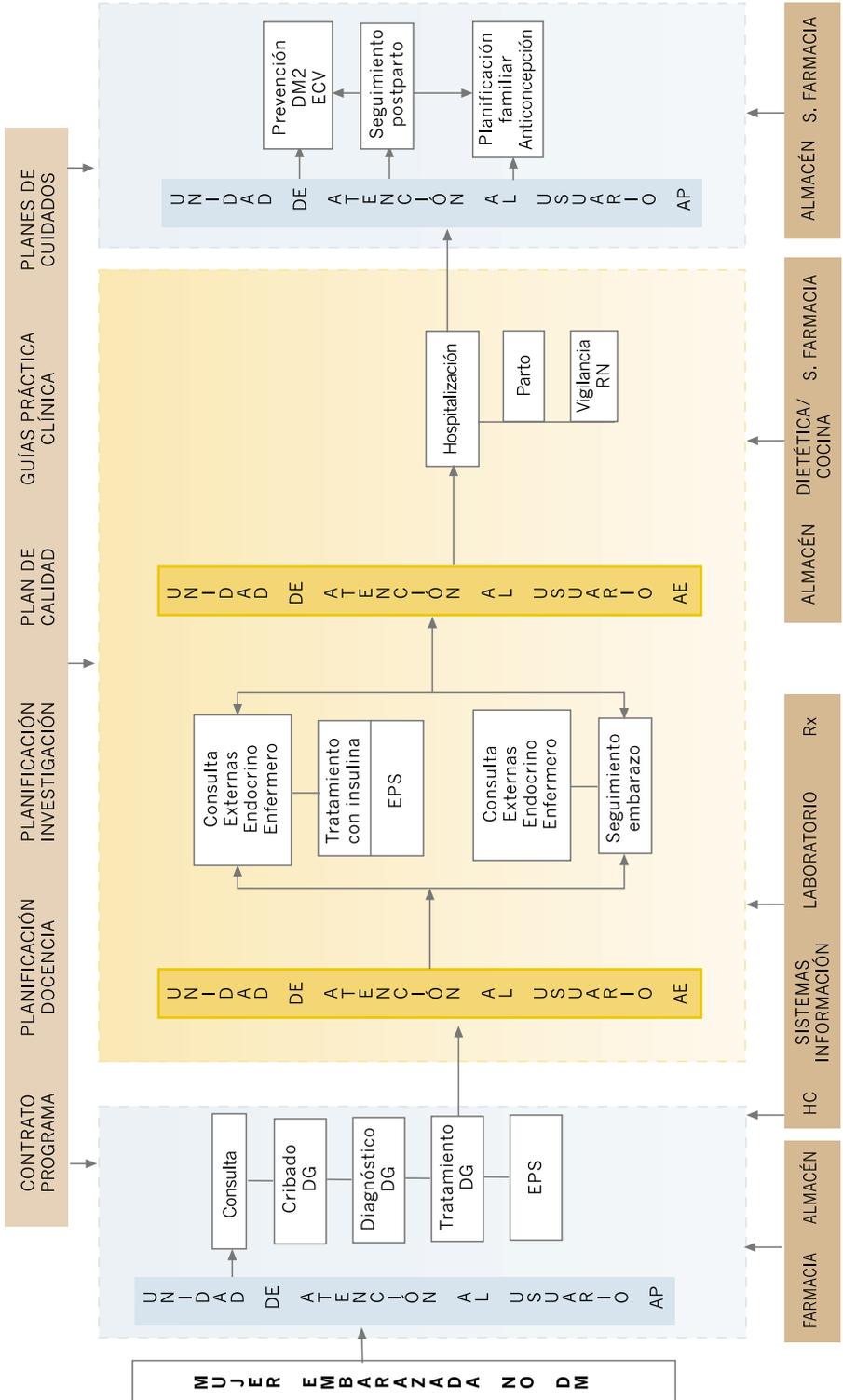
Elementos

Actividades

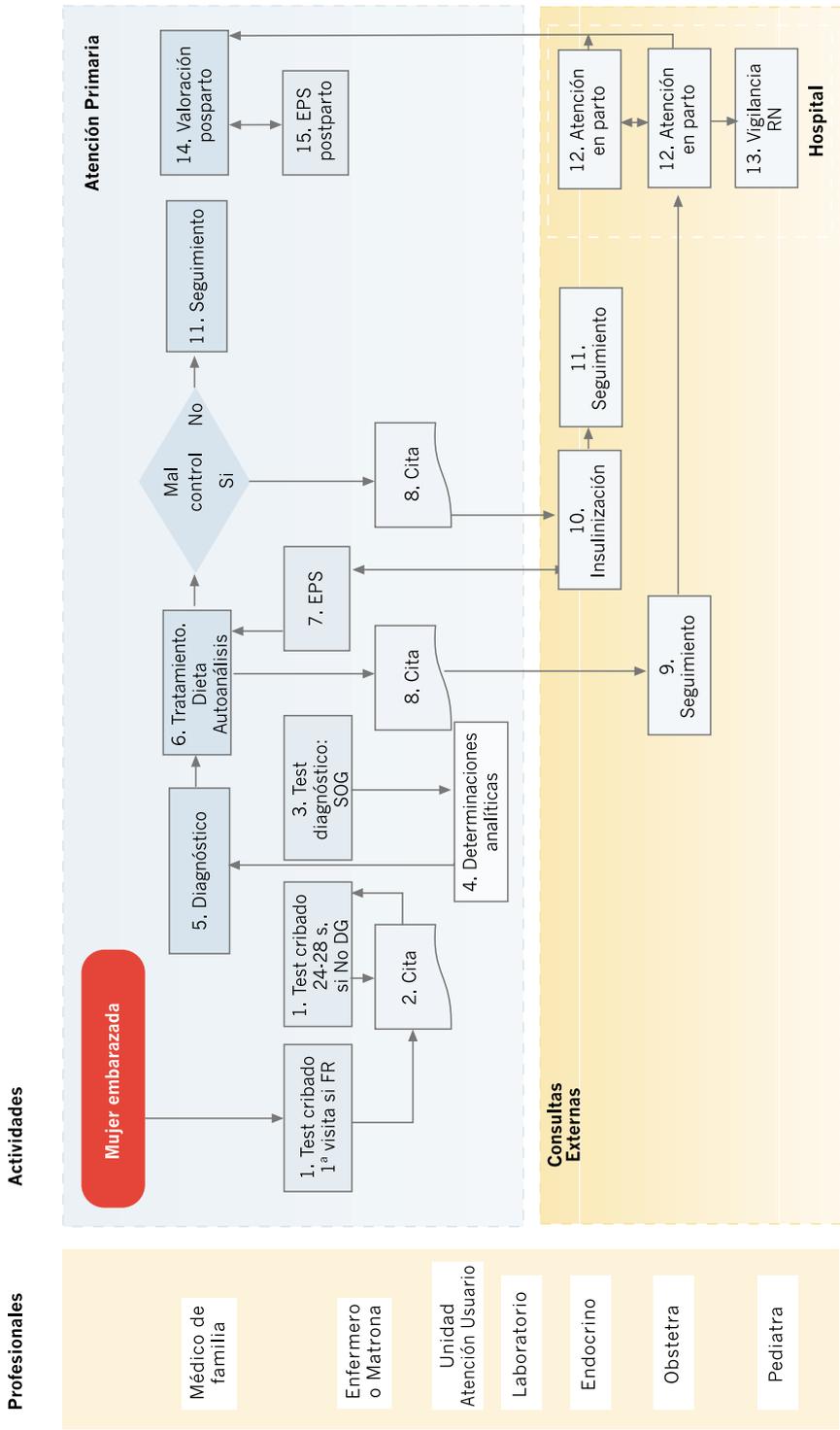


ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2: ATENCIÓN A LA DIABETES GESTACIONAL

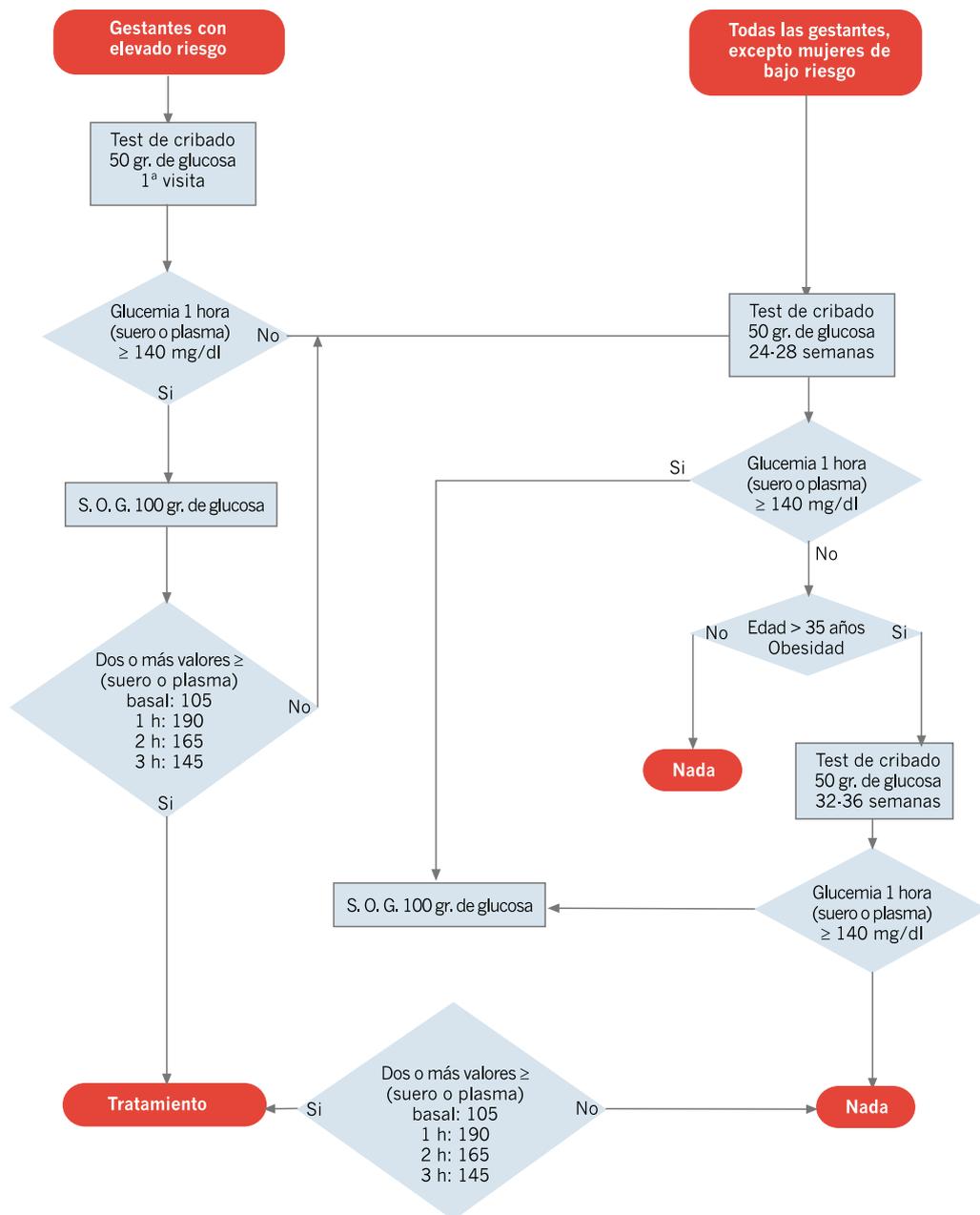
PROCESOS ESTRATÉGICOS



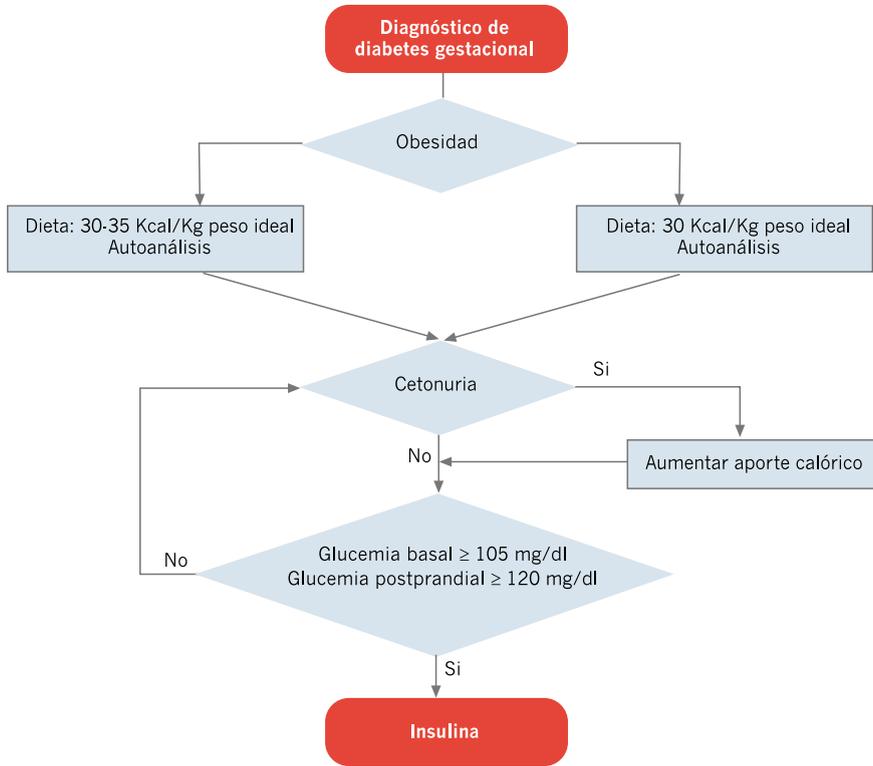
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3 - V.5: DIABETES GESTACIONAL



REPRESENTACIÓN GRÁFICA - V.5: DIABETES GESTACIONAL: CRIBADO Y DIAGNÓSTICO



Estrategias de tratamiento de la diabetes gestacional



6 INDICADORES

Establecemos los indicadores a partir de lo que hoy conocemos es una buena práctica clínica:

- La diabetes tipo 2 puede prevenirse en una proporción significativa a través de la prevención de la obesidad y promoción de estilos de vida saludables (dieta equilibrada y actividad física) en la población general y específicamente en la población de riesgo.
- La mayor parte de los estudios muestran que las complicaciones de la diabetes pueden reducirse a través de una detección precoz de la diabetes, optimización del control glucémico, detección y control de factores de riesgo cardiovascular (HTA, lípidos, tabaquismo), y detección precoz y tratamiento de las complicaciones, especialmente enfermedad ocular, renal y pie diabético. Para ello, la sistematización y planificación de las visitas a partir de que la diabetes es diagnosticada se constituye en un elemento clave, junto con el establecimiento de sistemas de registro y recaptación.
- Los resultados del embarazo en la mujer con diabetes pueden mejorarse a través del control preconcepcional y la programación de embarazos, la detección precoz de la diabetes gestacional, la optimización del control durante el embarazo y la vigilancia de los recién nacidos de madre con diabetes.

Prevención

Proceso	Resultados
Proporción de personas que han acudido a consulta y han recibido intervención breve sobre dieta equilibrada y actividad física.	Prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población general.
Proporción de Médicos de Familia que habitualmente incluyen en la historia clínica ítem sobre la dieta y la actividad física y realizan intervención breve.	Tasa de sedentarismo en la población general.
	Proporción de adultos de la población general que realizan dieta equilibrada.
Proporción de personas con factores de riesgo de diabetes que han recibido consejo sobre estilos de vida saludables y periodicidad de cribado.	Tasa de sedentarismo en la población con factores de riesgo.
Proporción de personas con factores de riesgo de diabetes a las que se ha realizado cribado en los últimos 12 meses.	Proporción de adultos de la población con factores de riesgo que realizan dieta equilibrada.
	Prevalencia de DM2 en los últimos 12 meses.
	Incidencia de DM2 en los últimos 12 meses.

Diagnóstico precoz:

Resultados

Número de pacientes que son diagnosticados de diabetes mellitus sin que estén presentes algunas de las complicaciones crónicas (retinopatía, nefropatía, neuropatía, pie diabético, ECV), con relación al total de pacientes diagnosticados.

Número de pacientes que son diagnosticados de diabetes mellitus sin complicación aguda (cetoacidosis), con relación al total de pacientes diagnosticados.

Seguimiento

Proceso	Resultados
<i>Planificación de la atención</i>	
Número de visitas relacionadas con la diabetes por paciente, en consulta médica y en consulta de Enfermería.	Satisfacción de los pacientes con la atención y cuidados que reciben.
Número de pacientes recaptados para la visita anual, con relación al número de pacientes que en los últimos 12 meses no se han realizado el control indicado.	

Proceso	Resultados
<i>Control glucémico:</i>	
Número de pacientes con DM2 que tienen al menos una determinación de HbA1c en los últimos 12 meses, con relación al número total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que tienen niveles de HbA1c < 8%, con relación al número total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 en los que se ha realizado categorización de riesgo según control glucémico (HbA1c < 7%, HbA1c =7-8%, HbA1c >8%.	
Número de pacientes con DM2 y sobrepeso u obesidad que están en tratamiento con metformina, con relación al total de pacientes con DM2 y sobrepeso/ obesidad.	
Número de pacientes con DM2 sin sobrepeso que están en tratamiento con secretagogos o insulina, con relación al total de pacientes con DM2 sin sobrepeso.	

Proceso	Resultados
<i>Vacunación</i>	
Número de personas con DM2 que han recibido la vacuna antigripal en el último año.	Número de personas con DM2 y gripe que ingresan en el Hospital por descompensación metabólica o complicación gripal.

<i>Proceso</i>	<i>Resultados</i>
<i>Educación para la Salud</i>	
Número de pacientes con DM2 diagnosticados en los últimos 12 meses en los que se ha realizado intervención educativa básica (fase básica), con relación al número total de pacientes con DM2 de nuevo diagnóstico.	Puntuaciones pre y post test de conocimientos.
Número de pacientes con DM2 que tienen documentada al menos una intervención educativa estructurada en los últimos 12 meses, con relación al número total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que han presentado episodios de descompensación hiperglucémica hiperosomolar en los últimos 12 meses (excluyendo nuevos diagnósticos), con relación al número total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 en los que están documentados los objetivos de autocuidados, con relación al número total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que han presentado episodios de hipoglucemia severa en los últimos 12 meses, con relación al número total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 en los que consta intervención educativa tras el inicio de una nueva pauta de tratamiento o cambio relevante, con relación al número total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que realizan autocontrol y practican autocuidados correctamente, con relación al total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 fumadores en los que se ha realizado intervención mínima antitabaco, con relación al número total de pacientes con DM2 fumadores.	
Número de pacientes con DM2 en tratamiento insulínico que realizan autoanálisis de glucemia, con relación al total de pacientes con DM2 en tratamiento insulínico	

<i>Proceso</i>	<i>Resultados</i>
<i>Complicaciones: 1. Mortalidad:</i>	
	Tasa de mortalidad por diabetes en la población general.
	Tasa de mortalidad por ECV en personas con diabetes.
	Número de pacientes con DM2 con mortalidad prematura en los últimos 12 meses.

Complicaciones: 2. Pie

Número de pacientes con DM2 a los que se ha explorado los pies en los últimos 12 meses, con relación al total de pacientes con DM2 .

Exploración: inspección, palpación de pulsos, sensibilidad al monofilamento (o sensibilidad vibratoria)

Número de pacientes con DM2 en los que se ha realizado categorización de riesgo del pie en los últimos 12 meses (pie de bajo riesgo, pie de riesgo, pie diabético), con relación al total de pacientes con DM2.

Número de pacientes con DM2 con pie diabético en los últimos 12 meses, con relación al total de pacientes con DM2 (prevalencia e incidencia).

Número de pacientes con DM2 a los que se ha realizado amputación en los últimos 12 meses, con relación al total de pacientes con DM2.

Proceso

Resultados

Complicaciones: 3. Ojo

Número de pacientes con DM2 a los que se ha realizado estudio de fondo de ojo con pupila dilatada en los últimos 24 meses, con relación al total de pacientes con DM2.

Número de pacientes con DM2 en los que se ha realizado categorización de riesgo de enfermedad ocular, con relación al total de pacientes con DM2 (No retinopatía, retinopatía de inicio, retinopatía proliferativa).

Número de pacientes con DM2 que presentan retinopatía proliferativa, con relación al total de pacientes con DM2 (incidencia y prevalencia).

Número de pacientes con DM2 que presentan ceguera, con relación al total de pacientes con DM2 (incidencia y prevalencia).

<i>Proceso</i>	<i>Resultados</i>
<i>Complicaciones: 4. Riñón</i>	
Número de pacientes con DM2 a los que se ha realizado cribado de microalbuminuria en los últimos 12 meses, con relación al total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con micro, o macroalbuminuria.
Número de pacientes con DM2 a los que se ha realizado categorización de riesgo según niveles de albuminuria (normo, micro y macroalbuminuria) en los últimos 12 meses (prevalencia e incidencia), con relación al total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que presentan insuficiencia renal (creatinina >1.4) (prevalencia e incidencia), con relación al total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 hipertensos, con micro o macro albuminuria que reciben tratamiento antihipertensivo, con relación al total de pacientes con DM2 con micro o macroalbuminuria.	Número de pacientes con DM2 que presentan insuficiencia renal avanzada (prevalencia e incidencia): requieren diálisis, con relación al total de pacientes con DM2.

<i>Proceso</i>	<i>Resultados</i>
<i>Complicaciones: 5. ECV</i>	
Número de pacientes con DM2 en los que se ha realizado categorización de riesgo cardiovascular, con relación al total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 en cada una de las categorías (RCV alto, moderado, bajo)
Número de pacientes con DM2 y enfermedad cardiovascular que reciben tratamiento con Aspirina a bajas dosis, con relación al total de pacientes con DM2 y ECV.	Número de pacientes con DM2 que presentan IAM, con relación al total de pacientes con DM2.
	Número de pacientes con DM2 que presentan AVC, con relación al total de pacientes con DM2.
	Número de pacientes con DM2 que presentan AIT, con relación al total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 que tienen una toma de TA en los últimos 6 meses, con relación al total de pacientes con DM2.	Número de pacientes con DM2 que tienen TA sistólica < 140 y TA diastólica < 85, con relación al total de pacientes con DM2.
Número de pacientes con DM2 e hipertensión no controlada que tienen registrado plan de intensificación del tratamiento, con relación al total de pacientes con DM2 e HTA.	

Número de pacientes con DM2 fumadores en los que se ha realizado intervención mínima antitabaco, con relación al total de pacientes con DM2 fumadores.

Número de pacientes con DM2 que tienen un perfil lipídico en ayunas en el último año, con relación al total de pacientes con DM2.

Número de pacientes con DM2 y enfermedad cardiovascular que reciben tratamiento con estatinas o fibratos, con relación al total de pacientes con DM2 y ECV.

Número de pacientes con DM2 a los que, tras un IAM, se intensifica el tratamiento insulínico, con relación al total de pacientes con DM2 e IAM.

Número de pacientes con DM2 y hábito tabáquico que han dejado de fumar (prevalencia e incidencia).

Número de pacientes con DM2 no fumadores, con relación al total de pacientes con DM2.

Número de pacientes con DM2 y enfermedad cardiovascular que tienen niveles de LDL-colesterol < 100, con relación al total de pacientes con DM2 y ECV.

<i>Proceso</i>	<i>Resultados</i>
<i>Embarazo en la mujer con diabetes:</i>	
Número de mujeres con DM2 en edad fértil que han recibido consejo anticonceptivo, con relación al total de mujeres con DM2 en edad fértil.	Número de mujeres con DM2 en edad fértil que utilizan método anticonceptivo eficaz, con relación al número total de mujeres en edad fértil.
Número de mujeres con DM2 en edad fértil que han recibido información sobre programación de embarazos, con relación al número total de mujeres en edad fértil.	Número de mujeres con DM2 que han quedado embarazadas sin estar en el Programa de Control Preconcepcional.
Número de mujeres con DM2 que reciben atención sanitaria relacionada con el embarazo antes de las 8 semanas de gestación.	Número de mujeres embarazadas con DM2 que toman ADO, IECA o estatinas en el primer trimestre de la gestación, con relación al total de mujeres con DM y embarazo.
	Número de mujeres con DM2 que no tienen valores de Hba1c > 7% en el momento de la concepción (1ª visita).
	Número de embarazos en mujeres con DM2 con RN con abortos, mortalidad perinatal, RN con malformaciones, macrosomía, bajo peso o complicaciones neonatales (hipoglucemia, distress...), con relación al número total de embarazos en mujeres con DM2.

Diabetes gestacional

Número de embarazadas con factores de alto riesgo a las que se ha realizado el proceso de cribado/ diagnóstico de diabetes gestacional en la primera visita.

Número de embarazadas con factores de moderado riesgo a las que se ha realizado el proceso de cribado/ diagnóstico de diabetes gestacional en las 24-28 semanas.

Número de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional a las que se ha realizado cribado de diabetes en los 12 meses postparto, con relación al número total de mujeres con diabetes gestacional que finalizaron su gestación en los últimos 12 meses.

Número de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional a las que se ha realizado cribado de diabetes en los últimos 12 meses, con relación al número total de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional.

Número de mujeres con diabetes gestacional a las que en el postparto se realiza intervención educativa (consejo sobre estilos de vida, anticoncepción y programación de futuros embarazos).

Prevalencia de diabetes gestacional.

Número de embarazos en mujeres con diabetes gestacional con RN con abortos, mortalidad perinatal, RN con malformaciones, macrosomía, bajo peso o complicaciones neonatales (hipoglucemia, distress...), con relación al número total de embarazos en mujeres con DG.

Número de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional que en el control postparto presentan diabetes mellitus o alteración del metabolismo de la glucosa (glucemia basal alterada, tolerancia alterada a la glucosa), con relación al total de mujeres con diabetes gestacional.

Número de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional que presentan diabetes mellitus o alteración del metabolismo de la glucosa (glucemia basal alterada, tolerancia alterada a la glucosa), con relación al número total de diabetes gestacional y al tiempo transcurrido desde el parto.

Número de mujeres con antecedentes de diabetes gestacional que quedan nuevamente embarazadas con control preconcepcional.

Todos estos indicadores son importantes a la hora de reflejar la práctica clínica y los resultados obtenidos. En orden de prioridades, señalamos como los más importantes:

Indicadores de proceso

Muestran si se llevan a cabo los procedimientos para detectar factores de riesgo o complicaciones, con la intención de mejorar la intervención

En relación con la organización:

- Número de pacientes con diabetes registrados/número total de historias abiertas en el centro.
- Respecto al total de pacientes con DM2, número de pacientes con adecuación del:
- Número de visitas relacionadas con la diabetes, en consulta médica y en consulta de Enfermería
- Número de visitas con contenido educativo diferente.

En relación con las exploraciones: respecto al total de pacientes con DM2.

- Número de pacientes con DM2 a los que se ha realizado estudio de fondo de ojo con pupila dilatada en los últimos 2 años.
- Número de pacientes con DM2 con examen de los pies realizado en el último año.
- Número de pacientes con DM2 en los que consta al menos una medición de talla.
- Número de pacientes con DM2 con medición de peso y TA en el último año.
- Número de pacientes con DM2 con registro de hábito tabáquico en el último año.

En relación con determinaciones de Laboratorio: respecto al total de pacientes con DM2.

- Número de pacientes con determinación de la hemoglobina glucosilada en el último año.
- Número de pacientes con determinación de colesterol total, LDL y HDL en el último año.
- Número de pacientes con determinación de microalbuminuria en el último año.

En relación con práctica de autocuidados: respecto al total de pacientes con DM2 tratados con insulina.

- Número de pacientes con DM2 tratados con insulina que realizan autoanálisis de glucemia capilar.
- Número de pacientes con DM2 tratados con insulina que realizan autocontrol (modifican su tratamiento en función de las cifras de glucemia capilar).

En relación al tratamiento: número de pacientes con DM2 y enfermedad cardiovascular que están en tratamiento con AAS.

Indicadores de resultados:

Intermedios: Respecto al total de pacientes con DM2

- Nº de pacientes con control aceptable de:
 - HbA1c (<8% o en el rango del 2% sobre los valores del intervalo de normalidad; <10% o en el rango del 4% sobre los valores del intervalo de normalidad)
 - Tensión arterial (< 140/90 mm Hg)
 - Niveles de lípidos (LDL<130 mg/dl)
 - Tabaquismo (nº de no fumadores, nº de fumadores que abandonan hábito tabáquico)
- Nº de pacientes que han utilizado servicios sanitarios por hipoglucemia severa o descompensación hiperglucémica severa en el último año

Finales: Respecto al total de pacientes con DM2

Nº de pacientes con:

- Retinopatía- ceguera
- Lesiones en pies: úlceras - amputaciones
- Lesión renal: microalbuminuria - proteinuria - insuficiencia renal
- Complicación cardiovascular (accidente vasculo - cerebral, infarto de miocardio).

NOTAS ACLARATORIAS

[N.1] Prevención

Objetivo: Disminuir la incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus.

En estudios de cohortes, se han identificado como factores de riesgo de DM2 la edad avanzada, ciertas características étnicas, la existencia de obesidad, la inactividad física, los antecedentes de diabetes gestacional o la tolerancia alterada a la glucosa.

Se ha comprobado que los programas de intervención en estilos de vida (dieta equilibrada, aumento de actividad física) reducen la incidencia de DM2 en personas con factores de riesgo. Dado que además se sabe que estos programas de intervención también tienen efectos favorables sobre los factores de riesgo cardiovascular, debe promoverse este tipo de intervención en personas con factores de riesgo de DM2.

Se están realizando estudios con fármacos (sulfonilureas, metformina, acarbosa, glitazonas) en personas con factores de riesgo. Sin embargo, hasta que estos ensayos aporten conclusiones definitivas, no deben utilizarse en la práctica clínica habitual, debiendo permanecer circunscritos al ámbito experimental, en el marco de ensayos clínicos controlados aprobados por los comités éticos pertinentes.

La evidencia sugiere que la reducción de factores de riesgo, como estilos de vida insanos o la obesidad, en la población general pueden, a su vez, reducir la incidencia de diabetes. Estas estrategias, similares a las encontradas para la reducción de la enfermedad cardiovascular, se implementarán desde la Consejería de Salud a través de programas en medios de comunicación, convenios con la Consejería de Educación y con el sector agroalimentario y hostelero, la formación continuada de los profesionales, cambios legislativos...

[N.2] Diagnóstico

Objetivo: Identificar precozmente a las personas con diabetes para prevenir el desarrollo de complicaciones agudas y crónicas.

Evidencias:

- El umbral de glucemia basal para diagnosticar la diabetes debe establecerse en 126 mg/dl, porque es el que mejor se relaciona con el valor a las 2h de la sobrecarga oral a la glucosa (SOG), y porque es la cifra a partir de la cual se ha comprobado en diversos estudios que se incrementa el riesgo de enfermedad micro y macrovascular.
- Existen tres métodos para el diagnóstico de la diabetes mellitus: glucemia basal, glucemia al azar y SOG.

Tabla 1: Criterios diagnósticos de diabetes (Comité de Expertos de la ADA 1997, OMS, 1999)

	Glucemia basal	Glucemia al azar	2 horas tras SOG
<i>Normal</i>	Menor o igual a 110 y		Menor de 140
<i>GBA</i>	Mas de 110 y menos de 126		
<i>TAG</i>	Mas de 110 y menos de 126 y		Mayor o igual de 140 y menor de 200
<i>DM</i>	Mayor o igual a 126 ó	Mayor o igual a 200 con síntomas o	Mayor o igual a 200

GBA: Glucemia basal alterada, SOG: Sobrecarga oral de glucosa. TAG: Tolerancia alterada a la glucosa. DM: Diabetes mellitus

Tabla 2: Equivalentes diagnósticos para el plasma y la sangre

	Glucosa en plasma*				Glucosa en sangre venosa			
	Venosa*		Capilar		Venosa		Capilar	
	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl
Ayunas								
"Diabetes"	≥ 7,0	> 125	≥ 7,0	> 125	> 6,0	≥ 110	> 6,0	≥ 110
"GBA"	> 6,0	≥ 110	> 6,0	≥ 110	> 5,5	≥ 100	> 5,5	≥ 100
SOG (2 horas)								
"Diabetes"	> 11,0	≥ 200	≥ 12,2	≥ 220	≥ 10,0	≥ 180	> 11,0	≥ 200
"TAG"	≥ 7,8	≥ 140	≥ 8,9	≥ 160	≥ 6,7	≥ 120	≥ 7,8	≥ 140

* medida preferida

SOG: 75 g de glucosa en 300 ml de agua durante 3-5 min.

- Hoy en día, la diabetes puede ser diagnosticada por cualquiera de estos tres métodos. En presencia de síntomas, una sola determinación de glucemia al azar es suficiente para establecer el diagnóstico de diabetes. En caso de diabetes asintomática, es preciso realizar la confirmación en los días siguientes con cualquiera de los 3 métodos. La glucemia en ayunas es el método de elección para su aplicación en la práctica clínica por ser preciso, de bajo coste, reproducible y de fácil aplicación.
- La utilización de la SOG es, en estos momentos, fuente de controversia por el distinto énfasis puesto por la ADA y la OMS en su aplicación rutinaria. Es importante matizar que, aunque tanto la ADA como la OMS lo consideran como uno de los métodos de diagnóstico, la OMS hace hincapié en su utilización conjunta con la glucemia basal, mientras la ADA no la recomienda para la práctica clínica rutinaria. En la práctica habitual, existen limitaciones para el uso rutinario de la SOG: elevada variabilidad intraindividual, baja reproducibilidad frente a la glucemia basal, escaso y difícil cumplimiento de las condiciones necesarias para su correcta utilización, mayor coste económico indirecto (horas de trabajo perdidas), incomodidad para el paciente... Por este motivo, se ha utilizado escasamente. Por otro lado, la mayor parte de los argumentos que hoy se dan en apoyo de la utilización

de la glucemia basal o la SOG, o de las categorías GBA o TAG, están en función del número de personas con diabetes identificadas o del riesgo de progresión a diabetes, cuando parece más lógico que las estrategias de cribado y diagnóstico se debieran establecer en función del riesgo de mortalidad o del desarrollo de complicaciones micro y macrovasculares que puedan ser prevenidas con una intervención precoz. Y aún no existen estudios de suficiente calidad que aporten las evidencias necesarias. En la práctica clínica, consideramos que puede estar indicada cuando exista fuerte sospecha de diabetes (por ejemplo, presencia de complicaciones microvasculares) siendo la glucemia basal normal, o ante la presencia de resultados contradictorios o dudosos cuyo esclarecimiento pueda llevar a variar nuestra intervención.

Sobre la utilidad de la HbA1c, existen magníficos estudios que prueban su validez como método diagnóstico de diabetes, pero aún no puede asumirse porque todavía no es accesible a toda la población, ya que no es un método barato y, sobre todo, porque está pendiente la estandarización de su determinación.

No deben efectuarse procedimientos diagnósticos:

- En presencia de una enfermedad aguda o después de un traumatismo o cirugía.
- Durante los ciclos breves de tratamiento con fármacos que eleven la glucemia.

Las pruebas diagnósticas deben ser interpretadas con cautela:

- En personas tratadas de forma crónica con fármacos que eleven la glucemia.
- En personas que sufran enfermedades endocrinas reversibles.

Cribado. Método de indicación: Se estima que por cada persona con diabetes conocida, existe otra con diabetes sin diagnosticar. Frecuentemente, cuando se diagnostica la Diabetes tipo 2 están ya presentes algunas de las complicaciones. Es importante la detección precoz de la DM para poder modificar su evolución y evitar, en lo posible, el desarrollo de complicaciones. Aún no sabemos si la detección e intervención precoz nos permitirá prevenir las complicaciones. Hasta ahora no existen estudios que hayan podido probar que el cribado sea costo-efectivo, por lo que no se recomienda el cribado poblacional, limitándose por consenso a recomendar el cribado oportunístico o selectivo sólo a individuos de alto riesgo para la DM y en las mujeres embarazadas. En este sentido, son individuos de alto riesgo para DM, y en los que por lo tanto está indicado el cribado, los indicados en la Tabla 3. Por supuesto, no es cuestionable el cribado en presencia de síntomas de la diabetes o complicaciones propias de la diabetes.

El método de cribado de elección es la glucemia basal en plasma venoso.

Tabla 3: Factores de riesgo para DM e indicación de cribado

Mayores de 45 años: cada 3 años

Antes de los 45 años y más frecuentemente, si:

- Historia familiar de DM en 1^{er} grado.
- Obesidad.
- Grupos étnicos con alta prevalencia de diabetes.
- Antecedentes de DG, TAG, GBA.
- HTA ($\geq 140/90$).
- Dislipemia (HDL ≤ 35 y/o triglicéridos ≥ 250 mg/dl).
- Madres de recién nacidos macrosómicos.

DG. Diabetes gestacional
TAG: Tolerancia alterada a la glucosa
GBA: Glucemia basal alterada.
HTA: Hipertensión arterial.
DM: Diabetes mellitus

[N.3] Clasificación de la diabetes

Objetivo: Tratar de clasificar al paciente con base a la alteración fisiopatológica subyacente, lo que nos permitirá orientar de forma más adecuada el tratamiento.

En la Tabla 4 se muestran las categorías actualmente propuestas por los Comités de Expertos de la ADA y de la OMS. En la Tabla 5 se establecen unos criterios para ayudar al diagnóstico diferencial de la DM1 y DM2.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 tienen déficit en la secreción de insulina por destrucción de las células beta pancreáticas. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen como defecto predominante el aumento de la resistencia a la insulina con un déficit relativo de insulina asociado. En el ámbito de la práctica clínica, la diferenciación puede basarse en los cuatro primeros criterios de la tabla (sombreados): edad al diagnóstico, peso, presencia de cuerpos cetónicos en orina y forma de inicio. Esto nos permite clasificar al paciente como DM1 probable o DM2 probable. Hay casos en que existen dudas razonables para la clasificación; ante ella, el paciente debe ser tratado como si de una DM1 se tratase pues, posteriormente, y en función de la evolución, se podrá hacer la correcta reclasificación.

Los pacientes con DM1 requieren tratamiento con insulina, y desarrollarán cetoacidosis si no son insulinizados.

Los pacientes con DM2 pueden requerir tratamiento con insulina para mejorar su control, pero no es habitual que desarrollen cetoacidosis si no se insulinizan. No existe problema en clasificar como DM2 a los pacientes adecuadamente controlados con dieta, actividad física y/o antidiabéticos orales. Pero algunos pacientes con DM2, y otros difíciles de clasificar, pueden haber sido insulinizados en algún momento, por lo que es importante que se reevalúe tras la estabilización la necesidad de continuar con el tratamiento insulínico.

Tabla 4: Clasificación diabetes mellitus (ADA 1997, OMS 1999)

CLASIFICACIÓN DE DIABETES MELLITUS

Diabetes tipo 1 (DM1)	<ul style="list-style-type: none">• Se caracteriza por una destrucción de la célula beta con una disminución gradual de la reserva insulínica que finalmente conduce a deficiencia absoluta de insulina.• Existen 2 formas:<ul style="list-style-type: none">– <i>DM1 mediada por procesos inmunes</i>: Destrucción de la célula beta por mecanismos autoinmunes.– <i>DM idiopática</i>: Etiología desconocida. Escaso número de DM1. Suelen ser personas de origen africano o asiático.
Diabetes tipo 2 (DM2)	<ul style="list-style-type: none">• Representa el 90-95% de la DM.• Se caracteriza por la resistencia a la insulina asociada usualmente a un déficit relativo de insulina. La intensidad de cada factor varía en cada individuo, aunque parece predominar la resistencia en los DM2 obesos y el déficit de insulina en los no obesos.
Metabolismo alterado de la glucosa (MAG)	<ul style="list-style-type: none">• Alteración metabólica intermedia entre la normalidad y la diabetes. Constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de DM y de enfermedad cardiovascular.• Existen dos formas:<ul style="list-style-type: none">– <i>Glucemia basal alterada (GBA)</i>: glucemia plasmática mayor de 110 mg/dl y menor de 126 mg/dl -– <i>Tolerancia alterada a la glucosa (TAG)</i>: glucemia plasmática a las 2 horas de SOG de 75 g mayor de 140 mg/dl y menor de 200 mg/dl.
Diabetes gestacional	<ul style="list-style-type: none">• Intolerancia a la glucosa que aparece en una mujer gestante sin DM previa conocida.• Se detecta en el 2-5% de los embarazos. Es la complicación más frecuente en gestantes sanas en los países desarrollados.• Generalmente aparece en el 2º-3er trimestre, y es más frecuente en obesas. En el 90 % reaparece en embarazos posteriores y tras el parto vuelve a la normalidad.• Las mujeres con diabetes gestacional tienen, a corto, medio y largo plazo, un mayor riesgo de DM2. Por ello, deben ser reclasificadas tras el puerperio, mediante una SOG de 75 g de glucosa para detectar precozmente la alteración de la tolerancia a la glucosa. De ser normal, debe repetirse periódicamente.• La DG aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales.

Otros tipos específicos • Diabetes causada por otras causas identificables:

1. Defecto genético de la célula beta.
2. Defecto genético en la acción de la insulina.
3. Enfermedades del páncreas exocrino.
4. Endocrinopatías (acromegalia, *cushing*, feocromocitoma, hiperaldosteronismo, hipertiroidismo...).
5. Fármacos (tiacidas, furosemida, corticoides ACTH, antidepresivos tricíclicos, L-DOPA...).
6. Infección (rubéola congénita, citomegalovirus...).
7. Formas raras de diabetes relacionada con procesos inmunes.
8. Otros síndromes genéticos.

Tabla 5: Diagnóstico diferencial DM1 /DM2

	DM1	DM2
Edad de diagnóstico	< 30 años	> 40 años
Peso	IMC < 25	IMC > 27
Cetonuria	++/+++	-/+
Inicio	Brusco	Insidioso
Complicación aguda típica	Cetoacidosis	Coma hiperosmolar
Sexo	Igual en hombres y mujeres	Más mujeres
Herencia	40 -50 % en gemelos	Fuerte (100 % en gemelos)
Genética	HLA DR3, DR4, Cromosoma 6, ¿Cromosoma 11?	Polimorfismo genético
Factores ambientales	Virus	No evidencia
Mecanismo autoinmune	Sí	No
Resistencia insulina	No	Sí
Insulinemia	Baja o nula	Variable
Glucagón plasmático	Alto. Suprimible.	Alto. Resistente.
Tratamiento	Insulina indispensable. No responde a ADO	Dieta a veces es suficiente. Responde a ADO. Insulina a veces.

ADO: Antidiabéticos orales; IMC: Índice masa corporal.

[N.4] Seguimiento

Objetivo: Organizar y sistematizar la atención a las personas con diabetes para mejorar los resultados en salud.

La DM1 se presenta habitualmente antes de los 30 años, y en más del 75% de los casos, antes de los 18 años de edad. Es una etapa de la vida en que las necesidades en la atención sanitaria son diferentes a la de los adultos. No sólo debe atenderse los problemas de salud que presentan, sino que deben contemplarse en un entorno cambiante en cuanto al desarrollo físico y psicológico. Es por ello por lo que los niños con diabetes deben ser tratados por profesionales sanitarios con conocimientos, experiencia y habilidades en el tratamiento de este grupo específico.

En el seguimiento de los pacientes con diabetes, las actividades se dirigen principalmente a la optimización del control metabólico y la detección y tratamiento precoz de las complicaciones crónicas.

La efectividad de las intervenciones en los problemas crónicos requiere la intervención de equipos multidisciplinares. A lo largo de su vida, la persona con diabetes entra en contacto con múltiples profesionales relacionados con la salud. La falta de una adecuada comunicación y coordinación tiene lamentables consecuencias que afectan tanto a pacientes y a familiares como a profesionales. El establecimiento de criterios para interconsultas y métodos de cooperación permitirá prestar una atención de alta calidad, con integración de servicios para todas las personas con diabetes, lo que constituye lo que conocemos como modelo de cuidados compartidos.

Se ha demostrado que sólo se consiguen los objetivos cuando se sistematiza y estructura la atención. Para ello, son elementos necesarios las 3 R: la existencia de un Registro, las visitas Regulares, y la puesta en marcha de mecanismos de Recaptación de pacientes que no acuden o no han realizado el seguimiento recomendado. En términos generales, se recomiendan visitas programadas periódicas para la optimización del control, con una visita anual durante la cual, además, se incluye el cribado de complicaciones de la diabetes.

Tablas:

- 6- Organización de la vigilancia clínica.
- 7- Criterios de consulta entre diferentes especialistas.
- 8- Propuesta de un CMBD para diabetes mellitus.

Tabla 6: Organización de la vigilancia clínica

	Revisión inicial	Revisión periódica	Revisión anual
<i>Historia clínica básica</i>			
Historia social / estilos de vida			
Historia prolongada / reciente de diabetes			
Historia de las complicaciones / síntomas			
Otros antecedentes			
Antecedentes familiares de diabetes / enfermedad arterial			
Antecedentes medicamentosos / tratamiento actual			
<i>Habilidades actuales / situación de bienestar</i>			
Conocimientos sobre diabetes			
Autotratamiento de la diabetes y autocuidados /cumplimiento			
Capacidad para el autocontrol / resultados			
<i>Factores de riesgo vascular</i>			
HbA _{1c} (hemoglobina glucosilada)			
Perfil lipídico		Si problema	
Tensión arterial		Si problema	
Tabaco		Si problema	
Albuminuria		Si problema	
<i>Exploración / complicaciones</i>			
Exploración general		Si problema	Si problema
Peso / índice de masa corporal			
Examen del pie		Si problema	
Lugares de inyección		Si problema	
Examen ocular con pupila dilatada		Si problema	
Creatinina sérica		Si problema	
<i>Plan de tratamiento</i>			
Negociación de objetivos de control			
Evaluación de plan terapéutico			
Educación para la salud			
Consejo anticonceptivo / programación embarazos	Mujeres edad fértil		
Vacuna antigripal			>= 6 meses de edad

Tabla 7: Criterios de consulta entre diferentes especialidades

1. Médico de Familia/Enfermero de Atención Primaria: Toda persona con diabetes, independientemente del nivel de seguimiento, debe ponerse en contacto con los profesionales sanitarios de Atención Primaria para una atención continuada y coordinada de todo el proceso preventivo y asistencial
2. Endocrinólogo:
 - Sospecha de diabetes mellitus secundaria (excepto la medicamentosa).
 - Diabetes inestable o pacientes que, por sus características o complejidad, sean de difícil control.
 - Alergia a la insulina.
 - Resistencia a la insulina.
 - Planificación de embarazo en toda mujer con diabetes que manifieste desear quedar embarazada.
 - Embarazo en una mujer con diabetes.
 - DM1 en el niño y adolescente.
 - Cualquier paciente con diabetes, si existen deficiencias de recursos humanos o materiales para poder garantizar un tratamiento o seguimiento correctos.
3. Oftalmólogo: al menos 1 vez cada año para valorar la existencia de retinopatía.
4. Nefrólogo: proteinuria clínica persistente (> 200 mcg / min. o 300 mg / l), creatinina superior a 2 mg/dl o descenso del aclaramiento de creatinina en un 50%.
5. Obstetra: embarazo en una mujer con diabetes, diabetes gestacional.
6. Cirujano vascular:
 - Arteriopatía periférica, con dolor de reposo o dolor nocturno en miembros inferiores.
 - Consulta preferente si existe un aumento de la claudicación intermitente: disminución importante de pulsos periféricos (índice oscilométrico próximo a cero), úlceras que no curan, gangrena incipiente.
7. Cardiólogo: sospecha o presencia de cardiopatía isquémica.
8. Neurólogo: accidentes isquémicos transitorios.
9. Urólogo: disfunción eréctil.
10. Rehabilitador (o Traumatólogo): deformidades en pies susceptibles de corrección con tratamiento ortésico. Para plantillas de descarga en caso de mal perforante.
11. Hospital:
 - Pie diabético: osteomielitis, absceso o gangrena.
 - Descompensaciones hiperglucémicas agudas: descompensación hiperosmolar o cetoacidótica.
 - Sospecha de acidosis láctica.
 - Hipoglucemias en pacientes con DM2 tratados con sulfonilureas de vida media larga.
 - Debut de la DM1.

Tabla 8: Propuesta de un CMBD para la diabetes mellitus

Datos administrativos

- Nombre y apellidos del paciente
- Dirección y teléfono
- Número de historia clínica
- Fecha de nacimiento
- Sexo

Datos de la Diabetes

- Año del diagnóstico
- Tipo de DM
- Antecedentes familiares de diabetes en primer grado
- Antecedentes de diabetes gestacional
- Antecedentes de recién nacidos macrosómicos

Tratamiento de la diabetes

- Sin tratamiento
- Insulina (Sí/No): Tipo, número de inyecciones y dosis
- Sulfonilureas. Tipo y dosis
- Meglitinidas: Tipo y dosis
- Biguanidas. Tipo y dosis
- Inhibidores alfa-glucosidasas: Tipo y dosis
- Glitazonas: Tipo y dosis
- Dieta /ejercicio (Sí/No)
- Autoanálisis (Sí/No)

Exploración

- Peso
- Talla
- Tensión arterial
- Índice de masa corporal

Análítica

- HbA1c
- Glucemia
- Colesterol total
- Colesterol HDL / LDL
- Triglicéridos
- Creatinina
- Sedimento de orina

Datos del seguimiento

- Ingreso hospitalario
- Motivo del ingreso hospitalario
- Control en sangre (Sí/No)

Datos de complicaciones

Afectación de los ojos

- Retinopatía diabética (Sí/No)
- Fecha de la exploración
- Cataratas
- Tratamiento con rayos láser
- Último control oftalmológico

Afectación del pie

- Pulsos
- Sensibilidad monofilamento o vibratoria
- Ulceras MMII
- Amputación MMII

Afectación del sistema nervioso periférico

- Disfunción eréctil

Afectación del riñón

- Nefropatía (Sí/No)
- Microalbuminuria (TEA o albúmina/creatinina)

Factores de riesgo vascular-macroangiopatía

- Tabaco (Sí/No)
- Ex fumador
- Hipertensión arterial (Sí/No)
- Alteración de los lípidos (Sí/No)
- Obesidad (Sí/No)
- Ángor. Infarto agudo de miocardio
- Accidente vasculocerebral. Accidente isquémico transitorio

Educación diabetológica

- Diabetes (concepto-información inicial)
- Dieta y ejercicio físico
- Técnica de autoanálisis
- Autocontrol en sangre
- Técnica inyección de insulina
- Hipoglucemia. Glucagón
- Cuidado de los pies
- Situaciones especiales

[N.4.1] Control metabólico: Objetivos de control

Objetivo: Optimizar el control metabólico en los pacientes con DM2 para evitar las complicaciones agudas y prevenir el desarrollo o progresión de las complicaciones crónicas.

En la DM2 existe fuerte evidencia de que el control glucémico intensivo, comparado con el tratamiento convencional, reduce el desarrollo y progresión de las complicaciones microvasculares y neuropáticas.

No existe evidencia de que el control intensivo cause efectos adversos cardiovasculares. En los ensayos clínicos realizados, se muestra que el tratamiento intensivo se asocia con un mayor riesgo de hipoglucemia y ganancia ponderal, sin impacto en la función neuropsicológica o en la calidad de vida.

La reducción del riesgo de complicaciones se correlaciona con la reducción en las cifras de HbA1c obtenidas con el tratamiento intensivo.

Para valorar el control glucémico se han establecido valores umbrales a partir de estudios epidemiológicos, pero realmente es difícil establecer un valor a partir del cual aparecen las complicaciones, pues se ha descrito que el riesgo es continuo, resultando difícil dicotomizar. Por otra parte, es preciso tener en cuenta las características individuales de los pacientes. Considerando estas limitaciones, se han propuesto guías de recomendaciones basadas en consenso, que sirven como estándares de cuidados sobre los que basar el plan terapéutico. En la Tabla 9, podemos ver las recomendaciones del European Diabetes Policy Group (EDPG) para la DM2 (1999) con un enfoque epidemiológico de riesgo. En la Tabla 10, las recomendaciones de la ADA para todos los pacientes con diabetes (2001) parecen ofrecer unos criterios más adaptados al proceso de toma de decisiones de la práctica clínica.

Tabla 9: Objetivos de control glucémico para la DM2 (EDPG 1998)

Parámetro	Unidades	Bajo riesgo	Riesgo arterial	Riesgo microvascular
HbA1c	%	≤ 6.5	> 6.5	> 7.5
Glucemia plasmática basal/ preprandial	mg/dl	< 110	≥ 110	> 125
Glucemia capilar	mg/dl			
• Basal/ preprandial		< 100	≥ 100	≥ 110
• Postprandial		< 135	≥ 135	> 160

Las cifras de HbA1c se establecen según método de estandarización del DCCT.

Tabla 10: Objetivos de control glucémico para la diabetes mellitus (ADA 2001)

	Unidades	Normal	Objetivo	Intervención adicional
<i>Sangre total</i>				
Glucemia basal	mg/dl	<100	80 - 120	<80 o >140
Glucemia al acostarse	mg /dl	<110	100 - 140	<100 o >160
<i>Plasma venoso</i>				
Glucemia preprandial	mg/dl	<110	90 - 130	<80 o >140
Glucemia al acostarse	mg /dl	<120	110 - 150	<110 o >180
HbA1c	%	< 6	< 7	> 8

En la tabla se muestran valores generales para las personas con diabetes. Pacientes con comorbilidad, los muy jóvenes o los mayores, u otros con distintas circunstancias pueden justificar establecer objetivos individuales de tratamiento. Los valores son para situación de no embarazo. La "intervención adicional" depende de las circunstancias individuales, y puede referirse a mejorar el autocontrol, compartir cuidados con el equipo de tratamiento, consultar con el Endocrinólogo, cambios en el tratamiento con fármacos (cambiar dosis, introducir un fármaco...), iniciar o aumentar el autoanálisis, aumentar la frecuencia de contacto con el paciente... Las cifras de HbA1c se establecen con respecto a un rango no diabético de 4-6%, según el método de estandarización del DCCT.

[N.4.2] Control glucémico: Tratamiento

Los elementos para conseguir los objetivos de control en la DM2 son 4: dieta, actividad física, fármacos (antidiabéticos orales, insulina) y autoanálisis-autocontrol.

Dieta

Objetivos: Detectar y corregir desequilibrios en la dieta, vida sedentaria, consumo de tabaco y alcohol.

La intervención dietética debe formar parte del tratamiento de la DM2 desde el inicio, y debe mantenerse de forma continuada.

Todas las personas con diabetes deben recibir consejo dietético por parte de profesionales con conocimiento y experiencia en nutrición.

Las recomendaciones dietéticas para las personas con diabetes serán las mismas que las de la población general para unos estilos de vida saludables.

La intervención nunca será rígida, sino individualizada y orientada a la dieta equilibrada, adaptándose a los estilos de vida y circunstancias socioeconómicas del paciente, su grado de obesidad, su pauta de tratamiento y sus preferencias personales. Se proporcionará educación, con desarrollo de habilidades para promover estilos de vida saludables, proporcionando los medios para la solución de dudas. No es una intervención puntual, sino continuada, debiendo transmitirse la información en un proceso paso a paso.

Todos los miembros del equipo de salud deben reforzar las estrategias dietéticas, aprovechando cada una de las visitas periódicas y evitando la transmisión de información contradictoria entre los distintos profesionales implicados.

Tabla 11: Recomendaciones porcentuales de principios inmediatos

	<i>EDPG</i>	<i>ADA</i>
Proteínas	15 %	10-20 %
Grasas saturadas	< 10 %	< 10 %
Grasas poli-insaturadas	20-25 %	10 %
Grasas mono-insaturadas		60-70%
Carbohidratos	50-55 %	
Calorías totales	Según requerimiento para el peso deseado	Las adecuadas para mantener o lograr un peso razonable

- Las cantidades diarias recomendadas (CDR) de proteínas son 0,8 g/kg/día, habitualmente cubiertas por la cantidad aportada en la dieta. Se recomienda que no más del 10-20 % de las calorías se suministren con las proteínas. Éstas deben ser de origen animal y vegetal, para asegurar el aporte de los aminoácidos esenciales. En personas con problemas renales, ante ligeros ascensos de la creatinina (sobre los 2 mg/dl), es prudente mantener el nivel de proteínas cercano al de las CDR.
- Menos del 10% de las calorías deben proceder de la grasa saturada. El consumo de colesterol debe limitarse a 300 mg/día, o menos. La grasa poliinsaturada debe limitarse a un 10 %, aportándose fundamentalmente de la serie omega-3, que procede del pescado azul.
- El resto, es decir entre un 60-70% de las calorías, se aportará con los carbohidratos y grasas monoinsaturadas. El contenido de carbohidratos y grasa puede variar, y se individualizará en función de los objetivos de glucemia, lípidos y peso:
 - En individuos con un peso razonable y niveles de lípidos normales, hasta un 30% de las calorías puede provenir de las grasas.
 - En individuos obesos se recomienda reducir el contenido de grasas.
 - Si están aumentados los niveles de LDL-colesterol, debemos reducir las grasas saturadas a menos del 7% y la grasa total debe ser inferior al 30 % de las calorías, limitando el consumo de colesterol a 200 mg/día.
 - Si están elevados los triglicéridos, podemos incrementar las grasas monoinsaturadas hasta un 20 % de las calorías limitando la ingesta de carbohidratos. Sin embargo, en personas obesas se puede incrementar o perpetuar la obesidad. Si el nivel de triglicéridos es muy elevado (> 1000 mg/dl) se recomienda una reducción de todos los tipos de grasas para reducir los quilomicrones.

- La clásica recomendación de que los carbohidratos simples deben ser evitados y sustituidos por los complejos se basa en la hipótesis de que los azúcares sencillos se digieren y absorben más rápidamente, provocando mayor hiperglucemia. Existe poca evidencia científica que sustente esta hipótesis. La fruta y la leche han demostrado tener una respuesta glucémica mejor que muchos almidones, y la sucrosa produce una respuesta glucémica similar al arroz, al pan y a las patatas. Aunque diferentes carbohidratos producen distinta respuesta glucémica, desde el punto de vista práctico se debe dar mayor prioridad al contenido total de carbohidratos que a la fuente de donde proceden. Pero, además de la posible respuesta glucémica, un consumo excesivo de carbohidratos simples puede elevar los triglicéridos y obstaculizar los esfuerzos para perder peso. De momento, las recomendaciones orientan a limitar los carbohidratos simples al 10-15 % de las kilocalorías.

La monitorización de glucemia, lípidos y peso corporal es esencial para evaluar la eficacia de las recomendaciones.

2. Actividad física

Objetivos: Evitar estilos de vida sedentarios, adaptando el plan de actividad física a las características de cada paciente.

La actividad física promueve la sensación de bienestar, mejora la función cardiovascular, aumenta la sensibilidad a la insulina, disminuye la tensión arterial y favorece un perfil lipídico saludable. Una intervención progresiva puede contribuir a mejorar el control glucémico y reducir los requerimientos insulínicos.

Se deben equilibrar las ventajas del ejercicio con sus potenciales riesgos (pacientes con enfermedad cardiovascular, retinopatía proliferativa, neuropatía):

- Hipoglucemia inmediata o retardada.
- Hiperglucemia en pacientes con deficiencia de insulina.
- Retinopatía proliferativa: hemorragia vítrea, desprendimientos de retina.
- Nefropatía: incremento de la proteinuria.
- Neuropatía periférica: lesiones de articulaciones y tejidos blandos.
- Neuropatía autonómica:
 - Disminución de la respuesta cardiovascular al ejercicio.
 - Disminución de la capacidad aeróbica máxima.
 - Alteración de la respuesta a la deshidratación.
 - Hipotensión postural.

Recomendaciones sobre ejercicio físico:

1. Valoración: realizar historia clínica y exploración física, con especial atención a la identificación de complicaciones crónicas.

2. Elección del tipo de ejercicio: respetando en la medida de lo posible las preferencias personales de los pacientes, hay algunos aspectos que deben ser considerados:
 - En líneas generales, son preferibles aquellos ejercicios de *intensidad moderada, aeróbicos y realizados de forma continuada* que aquellos ejercicios violentos, de resistencia y practicados de forma intermitente.
 - Para la mayoría de las personas, si son mayores y no habituadas al ejercicio físico, lo más recomendable es un programa regular de caminar (al menos, 30 minutos al día).
 - Gimnasia, natación... (1 hora, 3 días en semana).
 - Aunque no existe una contraindicación formal para la práctica del deporte en general, deben desaconsejarse aquéllos que conllevan algún tipo de riesgo (maratón, submarinismo, alpinismo,...). En los pacientes con neuropatía periférica, deben limitarse los ejercicios que traumatizan los pies, por ejemplo correr y trotar. En los pacientes con retinopatía deben evitarse los deportes de contacto (boxeo, lucha).
3. Intensidad: va a depender de la frecuencia cardíaca objetivo, que se recomienda se mantenga entre un mínimo y un máximo:
 - Máximo: El 75 % de 220-edad --> $(220 - \text{edad}) * 0.75$
 - Mínimo: El 60 % de 220-edad --> $(220 - \text{edad}) * 0.60$
4. Frecuencia: se debe realizar al menos 3 días en semana o en un programa de días alternos para alcanzar el condicionamiento cardiovascular y mejorar la sensibilidad a la insulina.
5. Precauciones:
 - Es recomendable, antes de iniciar una sesión de ejercicio, hacer un calentamiento de 10-15 minutos, y terminar con ejercicios de flexibilidad y relajación unos 10 minutos.
 - Se deben examinar los pies diariamente y siempre al terminar el ejercicio, en busca de heridas, ampollas e infecciones.
 - Se debe evitar el ejercicio en condiciones de frío o calor extremos, y durante los periodos de descontrol metabólico.
 - En el paciente con diabetes descompensada se debe *evitar* el ejercicio físico, pues éste puede deteriorar aún más la situación metabólica. Se debe proceder inicialmente a controlarlo y, posteriormente, se indicará la práctica de ejercicio físico progresivo y continuado.
 - En el paciente con diabetes compensada se deben tomar las precauciones necesarias para evitar la hipoglucemia:
 - Disminuir la dosis de insulina o hipoglucemiantes orales.
 - Aumentar la ingesta de carbohidratos antes (1-3 horas antes), durante (cada 30 minutos) y hasta 24 horas después del ejercicio (dependiendo de la intensidad y duración).

- Evitar inyectar la insulina en el lugar más afectado por el esfuerzo.
- Programar el ejercicio, evitando las horas que coincidan con el máximo pico insulínico.
- Monitorizar la glucemia antes, durante y después del ejercicio.

3. Antidiabéticos orales

Objetivos: Indicar y adaptar el tratamiento farmacológico oral a cada paciente para obtener el mejor control glucémico posible.

1. En los últimos años están apareciendo nuevos fármacos y grupos que aumentan las posibilidades en la toma de decisión ante cada paciente individual. Tenemos, pues, fármacos que estimulan la secreción de insulina (sulfonilureas, secretagogos de acción rápida), que aumentan la sensibilidad a la insulina en hígado (metformina) o tejidos periféricos (glitazonas), y que retardan la absorción de hidratos de carbono (inhibidores de las alfa-glucosidasas). En la elección del tratamiento, hay que tener en cuenta el mecanismo de acción, eficacia, efectos secundarios, contraindicaciones, interacciones y costos.
2. No existen diferencias entre sulfonilureas e insulina en el tratamiento intensivo de la DM2. La metformina parece tener un mejor comportamiento en el control de la DM2 asociada a sobrepeso u obesidad, siendo el único fármaco antidiabético hasta el momento que ha mostrado reducción de la mortalidad y del infarto de miocardio.
3. La metformina es el medicamento de elección para tratar la diabetes mellitus asociada a sobrepeso u obesidad. Los fármacos secretagogos son los de elección en pacientes con DM2 sin sobrepeso.
4. La diabetes es una enfermedad progresiva, por lo que con el tiempo la monoterapia con fármacos se muestra insuficiente. La combinación de fármacos con diferente mecanismo de acción ofrece una alternativa eficaz para prolongar el periodo de control. En este momento existen evidencias sobre la utilidad de la combinación de fármacos orales para mejorar el control metabólico (sulfonilurea + metformina, sulfonilurea + inhibidor alfa-glucosidasas, metformina + inhibidor alfa-glucosidasas, sulfonilurea + glitazonas, metformina + glitazonas, secretagogos de acción rápida + metformina) y sobre la combinación de fármacos orales e insulina (sulfonilureas + insulina, metformina + insulina, inhibidor alfa-glucosidasas + insulina)
5. Cuando el tratamiento con fármacos antidiabéticos orales es insuficiente, tras la etapa de terapia combinada, la opción es la insulinización completa.

Tabla 12: Evidencias o pruebas sobre resultados finales (mortalidad, complicaciones micro y macrovasculares), sobre resultados intermedios (parámetros de control), perfil de seguridad y costos de los distintos grupos.

	Secretagogos de acción rápida		Metformina	Inhibidores alfa-glucosidasas	Glitazonas
Mecanismo de acción	↑secreción de insulina	↑secreción de insulina	↓↓R insulina en hígado ↓R insulina en tejidos periféricos	↓R insulina en intestinal de glucosa	↓↓R insulina en tejidos periféricos ↓R insulina en hígado
Efecto sobre mortalidad	NO	NO	SÍ	NO	NO
Efecto sobre complicaciones macrovasculares	NO	NO	SÍ	NO	NO
Efecto sobre complicaciones microvasculares	SÍ	NO	NO	NO	NO
Reducción glucemia	60-70 mg/dl	60-70 mg/dl	60-70	25-30 mg/dl	39-65
Reducción HbA1c	1-2%	1-2%	1-2%	0.5-1%	1-1.6%
Efecto sobre lípidos	Neutro	Neutro	↓TG, CT y ↑HDL-C	Neutro	↓TG, ↑ CT, HDL-C y LDL-C
Efecto sobre el peso	↑	↑	↓	Neutro	↑
Efectos adversos	Hipoglucemia ++	Hipoglucemia +	Alt GI +	Alt GI ++	Edema ++
Contraindicaciones	IR Emb/lact	Emb/lact	IR IH Emb/lact	Alt GI Emb/lact	IC Alt hepática Emb/lact
Costo	+ /++	++/+++	+	+++	+++

R: Resistencia.
 Alt. GI: Alteraciones gastrointestinales.
 IR: Insuficiencia renal.
 IC: Insuficiencia cardíaca.
 IH: Insuficiencia hepática.
 Emb/lac: Embarazo/lactancia
 TG: Triglicéridos.
 CT: Colesterol total.

4. Insulina:

Objetivos: Indicar y adaptar la pauta de insulina adecuada a cada paciente para obtener el mejor control glucémico posible.

Criterios de insulinización:

- a. Todo paciente en el que exista duda sobre si es una DM1
- b. Algunos pacientes con DM2
 - Descompensación hiperglucémica aguda
 - Mal control glucémico
 - Contraindicaciones ADO
- c. Embarazo
- d. DG no controlada con dieta

El tipo, la frecuencia y la dosis de insulina deben ser individualizados. La pauta de insulina debe adaptarse a los horarios del paciente y a su estilo de vida.

Para la obtención de un control óptimo, existe la posibilidad de combinar distintos tipos de insulina:

- La secreción insulínica basal puede ser imitada usando insulinas intermedias o de acción larga.
- Los picos postprandiales pueden reproducirse con insulina regular, de acción rápida, o con los análogos de acción ultrarrápida. La insulina regular se considera de primera elección por sus comparables efectos en la Hba1c y el menor costo. Puede considerarse la utilización de los análogos de acción ultrarrápida en los pacientes con hipoglucemias severas, horarios de comida no predecibles, cuando no son posibles tomas intermedias entre comidas, y en bombas de infusión de insulina.

4. Autoanálisis

Objetivos: Indicar y adaptar la pauta de autoanálisis que facilite obtener el mejor control glucémico posible.

Con respecto al autoanálisis, cabe destacar cierta confusión generada por las diferentes recomendaciones de los expertos y la presión de los sistemas sanitarios por los objetivos de ahorro. Una restricción en las técnicas de autoanálisis puede ser contraproducente al dificultar el autocontrol y la implicación del paciente en el tratamiento de un problema crónico con consecuencias severas, mientras un exceso de controles puede ser clínicamente innecesario y ocasionar un gasto importante e injustificable.

Dado que los objetivos terapéuticos son individualizados, también deben serlo los objetivos de autoanálisis. Resulta difícil establecer una frecuencia concreta. En este sentido, pen-

samos que lo más coherente es la recomendación de la ADA: la frecuencia de autoanálisis será la necesaria en cada paciente para alcanzar un buen control glucémico.

Las indicaciones y frecuencia del autoanálisis de glucemia van a depender de la situación clínica de cada paciente y del objetivo que nos propongamos. La frecuencia de autoanálisis debe decidirse por los profesionales junto con las personas con Diabetes, teniendo en cuenta los beneficios obtenidos y el coste personal (dolor en sitios de punción) y social (monetario). Por tanto, y como hemos señalado anteriormente, debe ser individualizada.

Potenciales indicaciones serían:

1. Ajustes en el tratamiento farmacológico para la obtención y mantenimiento de la normoglucesmia.
2. Prevención y detección de la hipoglucesmia.
3. Prevención de hiperglucesmia en procesos intercurrentes.
4. Educación sobre los efectos de los estilos de vida en la glucemia.
5. Motivar al paciente y aumentar el cumplimiento terapéutico.

Factores a considerar para la indicación de autoanálisis:

1. Tipo de diabetes: la realización de actividades de autoanálisis es aconsejable para todas las personas con diabetes. No obstante, existen una serie de características de cada tipo de diabetes que justifican distintas recomendaciones:
 - DM1: es esencial el autoanálisis en sangre. En estos pacientes la variabilidad glucémica puede ser grande de unos días a otros, de forma que los niveles de hemoglobina glucosilada pueden no detectar descompensaciones hiper o hipoglucesmicas. La realización de autoanálisis permite cuantificar dicha variabilidad y adecuar las medidas terapéuticas.
 - DM2: la variabilidad de la glucemia es menor que en la DM1. Por otro lado, no existe evidencia de que la realización de autoanálisis mejore el control metabólico en estos pacientes. La frecuencia de controles puede ser menor y, en algunos casos, el autoanálisis en sangre podría jugar un papel similar al de orina.
2. Tipo de tratamiento:
 - El tratamiento intensificado implica, por un lado, la necesidad de autocontrol y, por otra parte, al pretender un control glucémico óptimo, hay mayor riesgo de hipoglucesmias, lo que determina que la frecuencia de autoanálisis de glucemia deba ser mayor.
 - El tratamiento convencional tiene menor riesgo de hipoglucesmia y no implica tanta participación del paciente en su tratamiento. En pacientes con mal control puede interesar las determinaciones de glucemia para proporcionar información al médico que facilite los ajustes terapéuticos precisos, pero la frecuencia puede ser menor.
3. Grado de control del paciente: es preciso realizar autoanálisis de glucemia o incrementar la frecuencia en presencia de:

- Inicio de tratamiento insulínico o con antidiabéticos orales para los ajustes de tratamiento.
- Pacientes con mal control glucémico (HbA1c > 7.5%) o situación de descompensación aguda hiperglucémica para realizar las modificaciones pertinentes en el tratamiento.
- Pacientes con grandes oscilaciones en sus cifras de glucemia y aquéllos con frecuentes episodios de hipoglucemia o incapacidad para reconocerla.
- Circunstancias especiales (enfermedad intercurrente, viajes, fármacos hiper o hipoglucemiantes que no se pueden evitar, etc.).

4. Objetivos del tratamiento:

- En muchos pacientes, sobre todo los más jóvenes, tras un pacto de objetivos puede pretenderse alcanzar la normoglucemia, lo que va a implicar una mayor frecuencia de autoanálisis en sangre.
- En otros pacientes, bien por la edad, bien por la existencia de pocas expectativas de vida, u otras circunstancias, el objetivo va a ser mantenerlo asintomático, evitando síntomas de descompensación hiper o hipoglucémica, por lo que puede indicarse determinaciones de glucemia más esporádicas, o incluso la realización de glucosurias.
- En el embarazo, la diabetes puede tener importantes consecuencias tanto para la madre como para el recién nacido, por lo que el objetivo siempre es el control óptimo. Existen dos circunstancias:
 - Diabetes pregestacional: existe un gran riesgo de descompensación de la diabetes y de morbi-mortalidad perinatal. Es muy importante un control estricto, por lo está indicado el tratamiento insulínico intensificado, con la frecuencia de autoanálisis que lleva implícita.
 - Diabetes gestacional: existe un cierto riesgo de complicaciones perinatales y, aunque está muy controvertido el papel de la glucemia, hoy día los distintos protocolos de tratamiento implican la vigilancia de las glucemias para decidir la insulinización. También hay controversia sobre la frecuencia y el momento del día.

5. Utilización de los datos por parte del médico o paciente para ajustar el tratamiento:

- Si el paciente realiza autocontrol para ajustar el tratamiento insulínico va a requerir autoanálisis diario con una determinación de glucemia en relación a cada pinchazo de insulina.
- Si el médico utiliza la información del autoanálisis para ajustar el tratamiento: los pacientes en tratamiento convencional en situación estable pueden requerir menor número de determinaciones habitualmente, pasando a aumentarlas cuando empeore el control o ante problemas intercurrentes que precisen ajustes en el tratamiento.

Se puede requerir determinaciones en la madrugada si se sospecha que puedan estar sucediendo hipoglucemias. Son recomendables determinaciones pre y postprandiales si se quiere optimizar el control. En algunas circunstancias, puede requerirse mayor frecuencia de autoanálisis y la determinación de cetonuria, como en el caso de la mujer con diabetes embarazada y en el de todas las personas con DM1 en situación de enfermedad intercurrente o descontrol glucémico.

Si se observa discordancia entre los valores de glucemia del autoanálisis y la determinación de HbA1c, a pesar de haberse comprobado una buena técnica y la exactitud del glucómetro, debe considerarse la utilización de un glucómetro con memoria.

Si el paciente no tiene destreza o no desea realizar autoanálisis de glucemia, puede considerarse su no realización o la determinación de glucosurias.

Para una mayor efectividad del autoanálisis de glucemia, 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.
- Revisión periódica de la técnica.
- Validación periódica de la exactitud del glucómetro: el valor medido en sangre capilar debe variar menos de un 15% con respecto a la glucemia basal en una muestra de plasma venoso obtenida simultáneamente y analizada en Laboratorio.
- Registro de los resultados, con indicación de la hora, tratamiento realizado y circunstancias intercurrentes.

[N.4.3] Educación para la salud

Objetivos: Proporcionar herramientas para implicar a las personas en el tratamiento y seguimiento de su enfermedad.

Ninguno de los objetivos que se proponen podrá cumplirse a menos que se desarrollen programas efectivos de educación en todos los niveles asistenciales. La educación para la salud (EPS) es esencial en el abordaje terapéutico de las personas con diabetes. La EPS mejora el control metabólico y es la medida terapéutica con mayor impacto en la reducción de la incidencia del coma diabético (70-80%), de amputaciones (50-75%) y de días /año de hospitalización.

Por otra parte, en la diabetes, como en otras afecciones crónicas, se ha introducido un nuevo elemento en el proceso enfermedad-salud y en la relación médico-enfermo, como es el derecho de las personas a implicarse activamente en el manejo y toma de decisiones acerca de su enfermedad. Puesto que la EPS pretende que las personas estén mejor preparadas para pensar por sí mismas, tomar sus propias decisiones y fijarse metas realistas, entendemos que esta educación se hace imprescindible en esta nueva forma de enfrentar el proceso salud-enfermedad por parte de la población.

La diabetes es una enfermedad crónica y de tratamiento complejo. Exige una participación activa del paciente, que debe tomar importantes decisiones cada día sobre su cuidado y tratamiento (autoanálisis, ajuste del tratamiento dietético y farmacológico, manejo de técnicas de autoinyección, cuidado de los pies, la higiene...). Es de gran importancia que el paciente y su entorno (familia, colegio, asociaciones...) reciban lo más pronto posible la información y formación pertinente. La educación para la salud (EPS) pretende proporcionar las herramientas para implicar a las personas con diabetes en el tratamiento y manejo de su enfermedad. El objetivo a lograr es que las personas estén y vivan lo mejor posible.

[N.5] Complicaciones crónicas

Objetivo: Prevenir la aparición de las complicaciones crónicas y, en caso de que estén presentes, detectarlas y tratarlas precozmente.

[N.5.a] Retinopatía diabética

Prevención

- El control de los niveles de glucemia reduce el riesgo de desarrollo y la progresión de la retinopatía tanto en pacientes tipo 1 como en pacientes tipo 2.
- La HbA1c es un marcador importante de riesgo en el desarrollo y progresión de la retinopatía diabética, tanto en tipo 1 como en tipo 2.
- El control glucémico intensivo retrasa la aparición o la evolución de la retinopatía diabética en tipo 1 y en tipo 2.
- La hipertensión arterial es un factor de riesgo para el desarrollo de la retinopatía diabética tanto en tipo 1 como en tipo 2.
- La presencia de proteinuria se relaciona con un aumento doble del riesgo de progresar hacia la retinopatía diabética proliferativa y al edema macular.

Detección

- La retinopatía es rara en niños por debajo de 10 años y en pacientes con diabetes tipo 1 antes de los 5 años del diagnóstico. En la etapa postpuberal, se incrementa el riesgo de retinopatía de 3,2 a 4,8 veces. La prevalencia de la retinopatía aumenta con el tiempo de evolución de la diabetes.
- La retinopatía diabética está presente en una proporción significativa de pacientes tipo 2 en el momento del diagnóstico.
- Durante el embarazo se puede producir una progresión de la retinopatía independiente de las cifras de HbA1c y tensión arterial.
- La fotocoagulación reduce la pérdida visual en pacientes con retinopatía proliferativa o edema macular. La fotocoagulación es más efectiva si se realiza de forma precoz.

- La detección de la retinopatía diabética depende de la dilatación pupilar y de la exploración por un profesional entrenado.

Diagnóstico

- En la clasificación de la retinopatía diabética, se utiliza una modificación de la clasificación de la escala final de severidad del ETDRS, que es la más empleada por los principales estudios de retinopatía diabética, investigadores clínicos y especialistas de retina de EE.UU y la recomendada por la Sociedad Española de Retina y Vítreo.

Tratamiento y seguimiento

- La fotocoagulación con láser puede reducir el riesgo de pérdida visual severa en pacientes con retinopatía diabética avanzada y disminuir el riesgo de pérdida visual moderada en el edema macular clínicamente significativo.

Consideraciones sobre la exploración de fondo de ojo

El estudio de fondo de ojo es necesario para la detección y tratamiento precoz de la retinopatía diabética. Se ha informado de que el cribado anual y tratamiento posterior puede ser costo-eficaz si lo comparamos con los gastos que supone el tratamiento y rehabilitación de los pacientes ciegos por la falta de un programa de cribado.

En una revisión sistemática sobre cribado de la retinopatía diabética emprendida para informar a la National Clinical Practice Guidelines for type 2 Diabetes, en el Reino Unido se incluyen 20 estudios. Los dos métodos de detección analizados en la mayoría de los estudios son la oftalmoscopia y la retinografía con y sin dilatación pupilar. Actualmente, los dos métodos que se consideran más sensibles para la detección de la retinopatía diabética son las retinografías del fondo de ojo en midriasis, y la oftalmoscopia en midriasis realizada por un Oftalmólogo.

El cribado con retinografías permite que la realización de las mismas sea independiente de su valoración y además proporciona archivos duraderos. La midriasis mejora la calidad y aumenta la sensibilidad, mejora del 61% al 81%. El fracaso técnico por la realización de fotografías no valorables, va del 3,7 al 22%. Este fracaso es menor con la midriasis.

El nivel de entrenamiento para manejar el retinógrafo no está claramente definido en los estudios. Sin embargo, es preciso gran experiencia para valorar las fotografías, obteniéndose buenos resultados cuando las fotografías eran evaluadas posteriormente en centros especializados.

En la mayoría de los estudios de cribado, se usaba la oftalmoscopia directa. La sensibilidad era baja incluso en manos de expertos, aunque la especificidad era alta. La falta de sensibilidad se debe al pequeño campo de visión que se observa. Los niveles de sensibilidad caen por debajo de niveles aceptables cuando el cribado es realizado por médicos no expertos. En la consulta de Oftalmología es sustituido por la biomicroscopia con lámpara de hendidura (*gold standard*).

La falta de sensibilidad de la oftalmoscopia directa, sobre todo si es realizada por médicos no expertos, recomienda que la exploración del fondo de ojo sea realizada por Oftalmólogos. Por ello, la implantación de un Plan de Calidad en el cuidado de la población con diabetes puede llevar, en nuestro medio, a un colapso de los Servicios de Oftalmología. En este sentido, proponemos estudiar la implantación de retinógrafos al servicio de los centros de salud, en conexión con los Servicios de Oftalmología de referencia para el cribado de la población con diabetes de bajo riesgo.

[N.5.b] Nefropatía diabética

Aproximadamente un 20-30% de todos los pacientes con diabetes desarrollan nefropatía. El daño renal progresivo, que conduce a alteración en la función renal y a una posible enfermedad renal terminal, es una complicación seria de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2). La nefropatía diabética (NPD) es la causa más frecuente de insuficiencia renal terminal en los países occidentalizados, representando cerca del 30% de todos los casos. Aunque la progresión a enfermedad renal terminal es menor en la DM2, debido a la mayor prevalencia de pacientes con DM2, el número total de pacientes con diabetes que presentan insuficiencia renal avanzada se reparte por igual entre la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2.

Historia natural de la nefropatía diabética: La evolución de la NPD puede resumirse en cinco estadios:

- *Estadio I:* se caracteriza por hipertrofia renal y cambios funcionales (hiperperfusión y aumento de la filtración glomerular). La excreción de albúmina es normal, y no existe hipertensión arterial.
- *Estadio II:* Hay aumento de grosor de la membrana basal glomerular, pero sin alteración en la excreción proteica (puede haber microalbuminuria intermitente en respuesta al ejercicio o en fases de mal control glucémico).
- *Estadio III o NPD incipiente:* definida por la aparición de microalbuminuria (30-300 mg/ día o 20-200 mcg/min.) en ausencia de infección urinaria. Suele iniciarse la elevación de la tensión arterial. Aparece típicamente a los 5-15 años del inicio de la diabetes.
- *Estadio IV o NPD establecida:* ya existe glomeruloesclerosis y proteinuria (proteínas en orina >500 mg/24h. o albuminuria >300 mg/ día). El 75% de los enfermos presentan hipertensión arterial y existe un mayor o menor grado de retinopatía. Hay un descenso del filtrado glomerular de unos 10 ml/ año. Aparece a los 15-25 años del diagnóstico de la diabetes.
- *Estadio V o insuficiencia renal avanzada:* se define por tasa de filtración glomerular < 10 ml/min. Hay elevación de la tensión arterial, la retinopatía siempre está presente y la afectación cardiovascular es muy frecuente. Aparece tras 7-10 años de proteinuria persistente en el 50% de los pacientes con DM1.

El tiempo de evolución puede aparecer como más corto en la DM2 debido a que la diabetes, habitualmente, permanece sin diagnosticar durante varios años.

En los últimos años se ha demostrado que diversas intervenciones pueden retrasar tanto el inicio como la progresión del deterioro renal de los pacientes con diabetes, por lo que la detección e intervención precoz pueden tener valor pronóstico. Podemos pues intervenir en las áreas de:

1. Prevención primaria: prevenir la aparición de nefropatía incipiente.
2. Prevención secundaria: identificar pacientes con diabetes y microalbuminuria o proteinuria, y prevenir la progresión a insuficiencia renal terminal.

Cifras elevadas de microalbuminuria son el marcador más precoz y el signo clínicamente detectable de NPD en la DM1 y DM2. Además, la microalbuminuria predice la enfermedad cardiovascular en la DM2. No hay estudios sobre la eficacia del cribado, pero existe buena evidencia de que el tratamiento de pacientes con diabetes tipo 1 normotensos o pacientes con diabetes e hipertensión con microalbuminuria previene la progresión de la microalbuminuria y estabiliza la función renal, previniendo la insuficiencia renal crónica. Por este motivo, las guías clínicas actuales se basan en el consenso para recomendar el cribado de microalbuminuria sobre una base anual para la detección de NPD:

Cribado y diagnóstico.

La microalbuminuria se define por cualquiera de los siguientes parámetros:

1. Tasa de excreción de albúmina: se mide en orina recogida en un tiempo determinado (orina de 24 horas, orina nocturna de 8, 10 o 12 horas): mg/24 h o mcg/min.
2. Relación albúmina/ creatinina (A/C): mg/g en muestra de orina al azar, o primera orina de la mañana.
3. Concentración de albúmina mg/l en muestra de orina al azar o primera orina de la mañana.

Tabla 12

Categoría	Razón albúmina/ creatinina (mcg/mg)	TEA (mg/24 h)	TEA (mcg/min)	Concentración (mg/l)
Normal	< 30	< 30	< 20	< 20
Microalbuminuria	30-300	30-300	20-200	20-200
Proteinuria clínica	> 300	> 300	> 200	> 200

La orina recogida en el tiempo es el patrón de oro para definir la microalbuminuria, pero no siempre es un procedimiento práctico para el cribado. La medición de concentración de albúmina o cociente albúmina/ creatinina muestra una elevada sensibilidad y especificidad, con un alto rendimiento diagnóstico para ambas, por lo que una muestra de orina al azar o la primera orina de la mañana puede utilizarse con propósitos de cribado. La utilización de tiras reactivas específicas para microalbuminuria, que miden concentración de albúmina, constituyen un método adecuado por su sensibilidad, especificidad y rendimiento diagnóstico.

La excreción de albúmina por la orina presenta unas “fluctuaciones naturales” de hasta un 40% y se influye por la postura (aumenta en bipedestación), el ejercicio y la dieta. Para establecer el diagnóstico de microalbuminuria o proteinuria persistente, es preciso que en el plazo de 6-12 semanas el hallazgo sea positivo en, al menos, 2 de 3 determinaciones.

Prevención y tratamiento

Una vez se detecta la NPD, las opciones de tratamiento que pueden ayudar a prevenir la progresión son: control glucémico, control de la TA, uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), e intervención sobre factores de riesgo relacionados (lípidos y tabaco).

Control glucémico:

En pacientes con DM1, el DCCT (Diabetes Complications and Control Trial) ha mostrado que el control glucémico intensivo retrasa el desarrollo de la microalbuminuria y estabiliza o disminuye la excreción de albúmina en los que ya la tienen. Para conseguir este control intensivo, se requieren múltiples dosis de insulina y realización de varias determinaciones de glucemia al día. No se ha mostrado que el control glucémico retrase la progresión del daño renal en la fase de nefropatía manifiesta.

En pacientes con DM2, el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) ha demostrado que el riesgo de desarrollo y progresión de albuminuria puede reducirse sustancialmente con la mejora del control glucémico. Resultados similares se habían mostrado en otros estudios, donde el tratamiento intensivo con insulina evita el desarrollo de nefropatía y retarda su progresión.

Control de la tensión arterial

En pacientes con DM1 hipertensos con nefropatía manifiesta, los IECAs han mostrado claramente su utilidad, pues no sólo reducen la proteinuria, sino que disminuyen el número de pacientes que llegan a fracaso renal (RRR 47%, NNT para prevenir el fallecimiento o necesidad de trasplante o diálisis es 10, NNT para prevenir un paciente que doble su creatinina es 12).

En pacientes normotensos con microalbuminuria, el captopril muestra efecto beneficioso sobre la disminución de la albuminuria a 2 años y sobre el desarrollo de proteinuria y la preservación de la función renal a largo plazo (8 años), siendo la primera evidencia a largo plazo de la posibilidad de prevenir la nefropatía diabética.

En pacientes normotensos con normoalbuminuria, se ha sugerido que los IECAs podrían tener un cierto papel. El estudio EUCLID no evidencia beneficio a los 2 años.

A pesar de que existen algunos estudios que muestran que los IECAs reducen la progresión de microalbuminuria a albuminuria manifiesta en pacientes con DM2, no existe evidencia de ECC suficientemente largos que indiquen si los IECAs reducen el riesgo de insuficiencia renal terminal o la mortalidad. Por otra parte, aunque los calcio-antagonistas de acción corta incrementan la proteinuria, los de acción larga (amlodipino, verapamil y diltiazem) tienen efectos beneficiosos similares a los de los IECAs sobre la proteinuria y la tasa de filtración glomerular.

Si hay debate sobre si en pacientes DM2 hipertensos el IECA es el tratamiento de elección, mayor duda surge sobre si en normotensos con microalbuminuria debemos tratar con IECA, como se recomienda en la DM1. La insuficiencia renal terminal se desarrolla sólo en 10-20% de estos pacientes. Y aunque varios estudios de pequeño tamaño sugieren que el tratamiento con IECA retarda la progresión de la enfermedad en pacientes con DM2 con nefropatía manifiesta, no existen estudios de gran tamaño a largo plazo como en la DM1. En el UKPDS los IECAs y beta-bloqueantes fueron efectivos de forma similar, sugiriendo que es más importante la disminución de la tensión arterial que el tipo de antihipertensivo empleado.

No todos los IECAs han sido valorados en pacientes con nefropatía diabética, pero no existe ninguna evidencia que muestre que alguno particular sea superior, por lo que es de esperar similares efectos en todos los de la misma clase. Recientemente, se han publicado 3 ensayos clínicos sobre los antagonistas de receptores de angiotensina II en los pacientes con DM2 que muestran el papel beneficioso del losartán sobre la situación renal en pacientes con DM2 y nefropatía establecida y del ibesartán en pacientes con DM2 y microalbuminuria.

El nivel óptimo de control de la tensión arterial no ha sido establecido. La tensión arterial es una variable continua, y no se ha podido establecer un límite claro a partir del cual se desarrollen las complicaciones. El UKPDS ha mostrado que moderadas reducciones de la TA conducen a reducciones importantes de los eventos cardiovasculares y renales. En el estudio HOT (hypertension optimal treatment), en un análisis de subgrupo considerando a los pacientes con Diabetes, el riesgo de episodios cardiovasculares mayores fue un 50% menor entre el grupo de pacientes con objetivo de tensión arterial diastólica 80 que entre el grupo cuyo objetivo fue 90. Ante esta evidencia se sugiere que niveles de TA sistólica de 130 –135 y diastólica de 80 a 85 deben ser los objetivos en pacientes con menos de 1g de albuminuria en 24 h. Si los pacientes tienen más de 1g de proteinuria en 24 h el objetivo se recomienda sea 125/75.

Restricción proteica

Los pacientes con DM1 con menor ingesta proteica tienen una menor prevalencia de microalbuminuria. La restricción proteica también ha mostrado que retarda la progresión de la nefropatía en la DM1. Aunque en los pacientes con DM2 no existen ECC, es prudente recomendarles que eviten una elevada ingesta de proteínas.

Control del hábito tabáquico

Los pacientes con DM2 que fuman tienen un mayor riesgo de microalbuminuria, y su tasa de progresión a enfermedad renal terminal es aproximadamente dos veces más rápida. Entre los pacientes con DM1 hay también evidencia de una menor pérdida de función renal entre quienes abandonan el hábito tabáquico

Control de lípidos

Se hay descrito que en pacientes con DM2, microalbuminuria e hipertrigliceridemia, la reducción de la cifra de triglicéridos con gemfibrozil se asocia con una estabilización de la excreción urinaria de albúmina. En pacientes con DM2 normotensos con hipercolesterolemia, y microalbuminuria, el tratamiento con simvastatina disminuye la excreción de albúmina.

Hoy día las opciones terapéuticas para la enfermedad renal terminal son, como en cualquier otro paciente, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal, el trasplante renal y el trasplante combinado de páncreas y riñón.

[N.5.c] Enfermedad cardiovascular

Control de la HTA. Hoy se conoce que el control intensivo de la TA reduce las complicaciones macrovasculares en las personas con diabetes e HTA. Tanto IECAs como diuréticos y beta-bloqueantes han mostrado su efectividad en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular en personas con diabetes. No existen pruebas de que alguno de estos fármacos sea más efectivo que los otros, por lo que cualquiera de ellos es fármaco de elección. Existen controversias sobre los riesgos asociados a los alfa-bloqueantes y a los antagonistas del calcio, por lo que, en el momento actual, no son fármacos de elección, aunque sí tienen utilidad como alternativas posibles y en la terapia combinada. Sobre los objetivos de control se ha observado que en pacientes con diabetes y HTA que fueron aleatorizados a objetivos de control de TA diastólica < 80 mm HG o TA < 150/85 tienen una significativa reducción de riesgo de eventos cardiovasculares con respecto a los aleatorizados a un control menos estricto. En prevención secundaria, han mostrado similar efectividad IECAs y beta-bloqueantes.

Control de lípidos. Aún no existen resultados de estudios específicos en población con diabetes. Análisis de subgrupos de estudio que incluyeron a personas con diabetes han mostrado que las estatinas y fibratos son efectivas en la prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular. En prevención primaria la evidencia es escasa, por lo que hoy en día se recomienda un control estricto y la utilización de fármacos si existen otros factores de riesgo asociados.

Control glucémico. En prevención primaria se ha comprobado que el control glucémico intensivo no incrementa la incidencia de enfermedad cardiovascular, y puede disminuir el riesgo, pero las cosas no están claras. Aunque se observa una reducción del riesgo de eventos cardiovasculares con el control intensivo, no se alcanza significación estadística. Posiblemente, la edad más joven de los pacientes en el DCCT, y la consiguiente menor incidencia de complicaciones cardiovasculares en este grupo, limita la potencia del estudio para detectar el efecto del tratamiento sobre las complicaciones cardiovasculares. En prevención secundaria existe fuerte evidencia que justifica el tratamiento intensivo con insulina en la fase inmediata tras un IAM y en los meses posteriores.

Aspirina. Existen pruebas sobre la efectividad de la Aspirina en prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular en las personas con diabetes. La mayor parte de los estudios han empleado dosis de 75-325 mg/día, sin que hayan mostrado diferencias en la efectividad o efectos adversos en este rango de dosis.

[N.5.d] Pie diabético

Los pacientes con diabetes tienen un riesgo veinte veces superior de amputación que la población sin diabetes. El pie diabético es la primera causa de amputación no traumática de miembros inferiores en los países occidentales, considerándose que es la causa más importante de morbi-mortalidad y coste económico-social en los pacientes con diabetes. Las intervenciones multidisciplinarias, como educación para la salud sobre los cuidados del pie, reducen la aparición de úlceras y amputaciones de miembros inferiores, sin olvidar que la medida más importante para prevenirlas es la pronta y continuada corrección de la glucemia.

Se define *pie diabético* como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática inducida por la hiperglucemia mantenida en la que, con o sin la existencia de isquemia y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie.

Entendemos como *pie de riesgo* aquél que presenta una alta probabilidad de presentar lesiones ulcerosas. Su identificación es fundamental para la prevención del pie diabético. Podemos considerar las siguientes categorías:

1. De *alto riesgo* en las personas con DM cuando presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Úlcera anterior o amputación previa
 - Diagnóstico de isquemia
 - Diagnóstico de neuropatía
2. De *moderado riesgo* cuando presenta al menos uno de los siguientes factores de riesgo:
 - Complicaciones diabéticas (nefropatía y retinopatía)
 - Exploración patológica del pie (callo, deformidad de los pies)
 - Biomecánica del pie alterada (por ejemplo, pie plano o cavo)
 - Prácticas de riesgo
 - Mala agudeza visual o alguna discapacidad para el autocuidado
3. De *bajo riesgo* en las personas con DM cuando no existe ninguna de las condiciones anteriores:

El riesgo de ulceración y amputación puede reducirse a través de programas estructurados de educación en el cuidado de los pies. Existe evidencia sobre el cribado y cuidado especializado (Podólogo) de los pies de riesgo en la reducción de úlceras y amputaciones.

El monofilamento de Semmens-Wenstein es una herramienta barata, práctica y útil para detectar la neuropatía diabética (pérdida de sensibilidad protectora). Junto con la inspección del pie, son métodos eficientes en la detección del riesgo de lesiones.

El índice tobillo-brazo calculado con un doppler portátil presenta una excelente sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de enfermedad vascular periférica.

A los pacientes con diabetes se les debe explorar los pies anualmente. En aquellos pacientes de alto riesgo, el control será más frecuente (2-3 meses).

El tratamiento de las úlceras debe ser inmediato y adecuado para evitar la amputación. Todas las úlceras con celulitis extensa y/u osteomielitis deben ser desbridadas y recibir un tratamiento antibiótico adecuado.

Prácticas de riesgo
Caminar descalzo.
Uso de cortauñas o tijeras.
Uso ligas o calcetines con elásticos que compriman.
Uso de bolsas de agua caliente o mantas eléctricas.
Uso de callicidas.
Autotratarse lesiones.

Aunque existen varios sistemas validados para clasificar el pie de riesgo y el pie diabético con relación al valor predictivo para desarrollar úlcera o tener que realizar una amputación, a efectos prácticos podemos simplificar y categorizar en:

1. Pacientes de bajo riesgo: control factores de riesgo, educación sobre cuidados generales del pie.
2. Pacientes de riesgo: reforzar educación (utilizar vídeos o autodemstración), cuidados especializados (Podólogo), revisiones más frecuentes.
3. Pie diabético: curas, eliminar zonas de presión, tratamiento antibiótico, derivar si la úlcera es profunda o no cicatriza.

[N.6] Vacunación antigripal

Objetivos: Evitar las descompensaciones metabólicas originadas por enfermedades infecciosas prevenibles.

Los pacientes con diabetes presentan frecuentemente alteraciones en la respuesta inmune que los hacen más propensos a las infecciones, entre ellas la gripe. Existe escasa evidencia a partir de ensayos clínicos sobre la efectividad de la vacuna antigripal, pero estudios epidemiológicos muestran que los pacientes con diabetes presentan mayor riesgo de complicaciones y de hospitalización por la gripe. Análisis de subgrupos y estudios de casos-controlen muestran que la vacuna es efectiva para reducir los ingresos hospitalarios durante las epidemias de gripe. Por todo ello, parece prudente recomendar la vacunación antigripal anual en todas las personas con diabetes con edad > 6 meses.

[N.7] Complicaciones agudas

Objetivo: Prevenir las descompensaciones agudas hiper o hipoglucémicas en personas con diabetes, y en caso de que se presenten, detectarlas y tratarlas precozmente.

Ante cualquier cambio más o menos brusco que se produzca en el bienestar del paciente con diabetes, se deberá tener presente la posibilidad de aparición de complicaciones agudas tanto por hiperglucemia como por hipoglucemia. Su importancia radica en su potencial gravedad (mortalidad e invalidez), por ser prevenibles (prevención primaria a través de educación para la salud a pacientes, continua formación a profesionales y prevención secundaria a través de un diagnóstico y tratamiento precoz) y por los altos costos sanitarios directos e indirectos que puede generar.

Los dos estados más frecuentes y graves en los que se puede encontrar el paciente con diabetes mellitus tipo 2 debido a las complicaciones agudas son:

- La situación de hipoglucemia (HG)
- La situación hiperglucémica hiperosmolar (CAD).

Concepto de situación hiperosmolar no cetósica

Es una situación de hiperglucemia marcada (mayor de 600 mg/dl), que condiciona una hiperosmolaridad plasmática (mayor de 320 mOsm/l) y deshidratación, sin cetosis, acompañándose de depresión sensorial y signos neurológicos variables.

Concepto de hipoglucemia

La hipoglucemia es un fenómeno bioquímico y viene definido por una glucemia menor de 50 mg/dl (2.8 mmol/l) en sangre capilar (punto de corte por debajo del cual aparecen síntomas que indican sufrimiento cerebral a pesar de que existe una gran variabilidad interindividual).

Según su gravedad, puede definirse como:

1. Leve: siente necesidad de tomar alimento, sin presentar afectación neurológica. Es autorresuelta por el paciente.
2. Moderada: alteración de la función motora, confusión o conducta inadecuada, requiriendo la intervención de otra persona.
3. Grave: coma, convulsiones o alteraciones neurológicas precisando asistencia sanitaria.

[N.8] Embarazo

Objetivos: Conseguir, en las mujeres con diabetes, resultados similares a los de la población sin diabetes.

La diabetes es la condición patológica que con mayor frecuencia complica el embarazo. En el 0.2 – 0.3% de todos los embarazos se conoce que la mujer ha tenido diabetes previa

a la gestación, y la diabetes gestacional complica el 1-14 % de los embarazos. La mayor parte de estas complicaciones pueden ser reducidas al nivel de la población general mediante una atención médica adecuada.

Situaciones. Nos podemos encontrar dos situaciones bien diferenciadas:

1. Diabetes pregestacional: es aquella diabetes conocida antes de la gestación actual, bien DM1, DM2 o intolerancia hidratarbonada.
2. Diabetes gestacional: es aquella diabetes que se diagnostica por vez primera en la gestación actual.

Diabetes pregestacional. Nos podemos encontrar tres circunstancias:

1. Mujer con diabetes en edad fértil:

- *No desea gestación*: es prioritario y urgente establecer un método anticonceptivo eficaz.
- *Desea gestación*: es una mujer que debe ser controlada de forma intensiva para obtener un control metabólico óptimo. Está indicado un control preconcepcional estricto desde al menos 6 meses antes de la fecundación. Se recomienda la utilización de un método anticonceptivo que no debe suspenderse hasta conseguir el control óptimo y mantenerlo por un periodo de 3-6 meses. Una serie de circunstancias que desaconsejan la gestación deben ser valoradas con la paciente:
 - Mal control metabólico
 - Retinopatía proliferativa
 - Cardiopatía isquémica
 - Nefropatía con deterioro de la función renal

Si se desea el embarazo:

- No suspender la anticoncepción hasta que se alcance un control metabólico adecuado.
- Empezar a administrar ácido fólico.
- Suspender los antidiabéticos orales (considerar el tratamiento con insulina).
- Suspender las estatinas.
- Mejorar el control de la glucemia:
 - objetivos para el control: niveles preprandiales 65-100 mg/dl, niveles postprandiales 90-145 mg/dl
- Evaluar y normalizar la presión arterial (<130/80 mm Hg):
 - Sustituir los IECAs por metildopa / nifedipino / labetalol.
 - Examinar la retina y tratar las lesiones según proceda.
 - Revisar la educación y repetir las instrucciones según sea necesario.
 - Urgir a la paciente para que abandone el tabaco.

2. Mujer con diabetes embarazada

- Es una mujer que ha de ser controlada de forma intensiva con carácter de Urgencia (24 horas). Se realizará consulta con carácter urgente al Servicio de Obstetricia y Endocrinología de tercer nivel.
- *Organizar* la atención obstétrica conjunta en un centro especializado. Incluir a un Diabetólogo, personal de Enfermería con experiencia en la educación, Dietista, Obstetra, Matrona y Neonatólogo.
- *Proporcionar* apoyo para el control constante y satisfactorio de la glucemia:
 - Revisiones frecuentes (cada 1-2 semanas).
 - Apoyo educativo apropiado.
 - Autoanálisis periódico de la glucemia con un sistema fiable.
 - Mantener la glucemia lo más normal posible y evitar al mismo tiempo la hipoglucemia.
 - Autoanálisis de la glucemia: en ayunas: 65-100 mg/dl, postprandial: 90-145 mg/dl.
 - Hemoglobina glucosilada próxima al límite superior de la normalidad.
 - Alimentación
 - Controlar el peso (pero administrar alimentación suficiente para mantener la nutrición materna y fetal).
 - La toma de porciones reducidas pero frecuentes mejora el control glucémico.
 - Tratamiento con insulina si el control de la glucemia continúa por encima del objetivo deseado.
- *Examinar* los ojos cada trimestre.
- *Proporcionar* cuidados obstétricos de forma regular:
 - Ecografía al principio y de manera periódica para establecer las fechas del parto o posibles malformaciones fetales.
 - Monitorización fetal en las etapas finales.
 - Revisión prenatal frecuente.
- *Asegurar* un parto normal y seguro:
 - Parto a término salvo riesgos obstétricos o de diabetes.
 - Parto vaginal salvo riesgos obstétricos o de diabetes.
 - Proporcionar una atención neonatal óptima:
 - Acceso a cuidados intensivos neonatales especializados
 - Avisar de la fecha prevista del parto a los neonatólogos.
 - Control satisfactorio de la glucemia durante y después del parto.
 - Infusión i.v. de glucosa e insulina, en caso de necesidad, con análisis frecuentes de la glucemia.

- Suspensión del tratamiento con insulina en el momento del parto, si se inició durante el embarazo (y no se sospecha una diabetes de tipo 1).

3. Postparto.

- Se debe establecer lo más precozmente posible un método anticonceptivo eficaz e informar sobre la necesidad de un control preconcepcional estricto en caso de que desee una nueva gestación.
- Asimismo, es importante informarles de la importancia de seguir con un buen control metabólico. Es importante revisar el tratamiento insulínico, pues en general disminuyen los requerimientos insulínicos.
- Debe aconsejarse la lactancia materna.

B. Diabetes gestacional:

La diabetes gestacional es uno de los problemas más frecuentes del embarazo. Se define actualmente como "aquella intolerancia hidrocarbonada de intensidad variable que se inicia o reconoce por vez primera durante el embarazo". Se detecta en el 3-6 % de todos los embarazos. Su presencia se ha relacionado en estudios observacionales con complicaciones fetales (aumento de la morbi - mortalidad perinatal, malformaciones y macrosomía) y maternas (problemas en la gestación, aumento de cesáreas, aumento del riesgo de diabetes a corto, medio y largo plazo). En los últimos años, estamos asistiendo a una importante controversia respecto al diagnóstico y tratamiento de la DG.

No existe evidencia suficiente ni para incluir ni para excluir el cribado de diabetes gestacional en los programas de seguimiento de embarazo.

No parece justificado seguir con el cribado universal, recomendándose el cribado selectivo en mujeres de moderado o alto riesgo, mientras se aportan pruebas en uno u otro sentido.

Hoy en día, lo más extendido es el estudio en dos pasos recomendado por la ADA, con un test de cribado con 50 g de glucosa a las 24-28 semanas y, si es positivo, un test diagnóstico con una SOG de 100 g. No obstante, son precisos estudios de validación de pruebas que mejoren el cribado y diagnóstico de la diabetes gestacional.

En mujeres de alto riesgo es recomendable realizar el cribado cuanto antes, en la primera visita, para descartar una diabetes pregestacional no conocida previamente.

No existen ensayos clínicos controlados que permitan establecer cuál es el mejor tratamiento. En consensos actuales, se recomienda un tratamiento que incluya una dieta equilibrada, además de la monitorización de los niveles de glucemia capilar para detectar precozmente las oscilaciones y, en caso necesario, la utilización de insulina para corregirlas.

No existen estudios que muestren la superioridad del autoanálisis diario frente al semanal en la diabetes gestacional. Una regla práctica mientras se estudia mejor este tema

puede ser realizar autoanálisis intensivo en el momento del diagnóstico y, si a las 2-4 semanas se comprueba que no se requiere tratamiento insulínico, se indicará autoanálisis una vez en semana.

Existe controversia sobre la superioridad de la glucemia pre o postprandial en la monitorización de las mujeres con diabetes gestacional. En algún ensayo clínico se ha mostrado superior el control postprandial, por lo que en la 4ª Conferencia Internacional se recomendó que se incluyan valores basales y postprandiales. Algunos prefieren utilizar el valor a la 1 h mientras otros prefieren el valor a las 2 h.

Las mujeres diagnosticadas de DG constituyen un grupo de riesgo de presentar alteraciones en la tolerancia a la glucosa y otros factores de riesgo cardiovascular en el postparto, a corto, medio o largo plazo. Aunque no existen pruebas, una intervención precoz podría tener valor en la prevención.

Planificación Familiar

Se requiere un esfuerzo especial durante toda la gestación para obtener y mantener un buen control metabólico que permita evitar la morbi-mortalidad materna y fetal, pero la prevención de las malformaciones debe iniciarse antes del embarazo. Se ha demostrado que el control preconcepcional óptimo reduce la morbi-mortalidad a los niveles de la población general. No es conveniente que la mujer con diabetes quede embarazada "cuando quiera" sino "cuando quiera y pueda".

- Requieren consejo anticonceptivo todas las mujeres en edad fértil con diabetes mellitus (DM1 y DM2), TAG o antecedentes de diabetes gestacional, primando en la elección del método, como en todo proceso de planificación familiar, la libertad y la independencia de la pareja.
- Se recomiendan los *métodos irreversibles* como la *vasectomía* o la *ligadura tubárica* en mujeres que ya han completado su familia, y/o no desea la posibilidad de una gestación. En caso de que la mujer presente una complicación que contraindique el embarazo (retinopatía proliferativa, cardiopatía isquémica...), puede ser aconsejable intervenir a la mujer.
- El *dispositivo intrauterino (DIU)* se recomienda en aquellas parejas que sólo quieren espaciar o planificar el momento de un embarazo. No se han descrito complicaciones inherentes a la presencia de diabetes, por lo que pueden ser utilizados en las mismas circunstancias y con las mismas consideraciones que en las mujeres sin diabetes. No se aconseja en mujeres que aún no han tenido su primer hijo. Para incrementar su eficacia, se puede combinar con algún método barrera.
- *Los anticonceptivos orales* pueden ser un método alternativo de contracepción temporal en mujeres con diabetes menores de 35 años, no fumadoras, que tengan un buen control glucémico y en las que no existan complicaciones asociadas. En el caso de mujeres con diabetes gestacional se debe monitorizar su glucemia, colesterol y ten-

sión arterial al mes de comenzar el tratamiento y 3-4 veces al año posteriormente, aconsejando evitar la obesidad y mantener un estilo de vida saludable. En la mujer con Diabetes con historia de candidiasis de repetición, hay que considerar que la toma de anticonceptivos orales podría hacer crónica esta situación.

- *Los métodos barrera* (preservativos y diafragma vaginal) no presentan riesgos para la diabetes y, si se utilizan correctamente y *asociados a un espermicida* (esponja u óvulos vaginales), constituyen un método recomendable. En mujeres jóvenes y sin pareja estable puede ser más recomendable el preservativo que el diafragma, por ser más sencillo de uso y porque, además, tiene un efecto protector contra las enfermedades de transmisión sexual.
- En mujeres que no utilizan un método de elevada eficacia o en aquellas que han mantenido una relación no protegida, debemos tener en cuenta la oferta de un método *a posteriori*, otorgando una segunda oportunidad a la anticoncepción. *La píldora post-coital*, bien con estrógenos o gestágenos solos o su combinación, resulta especialmente útil para impedir el embarazo, administrada pocas horas tras el coito incluso aunque éste tenga lugar en la fase ovulatoria. Para garantizar la eficacia, el tratamiento debe iniciarse lo antes posible tras el coito sin protección, preferentemente antes de las 24 horas y no después de las 72 horas. Resultará imprescindible la monitorización cuidadosa de la glucemia durante unos días, sobre todo por la posibilidad de que el tratamiento induzca vómitos o cambios en la alimentación por sensación nauseosa, pero en general su utilización no comporta riesgos en la mujer con diabetes, teniendo en cuenta que su empleo es un recurso excepcional y no habitual. Se recomienda ofrecer la dosis justa de preparado hormonal con objeto de evitar la mala utilización o la automedicación, y debemos citar a la mujer a los 15 días para una valoración y para ofrecerle consejo sobre los métodos anticonceptivos adecuados.

[N.9] Paciente hospitalizado

Objetivos: Mejorar la atención a las personas con diabetes que ingresan en el Hospital por motivos relacionados o no con su enfermedad.

El paciente con diabetes puede ingresar en el Hospital con relación a alguna de las complicaciones agudas o crónicas o por motivos no relacionados con su diabetes, frecuentemente para una intervención quirúrgica. En este último caso, es importante tener en cuenta la presencia de la diabetes pues, de lo contrario, puede tener repercusiones desagradables sobre la evolución del proceso que motivó su ingreso, o sobre la propia diabetes en sí, ocasionando alargamientos innecesarios de la estancia hospitalaria. Aunque es importante, el control glucémico tiene menor relevancia en el control prequirúrgico, pues con los medios actuales de tratamiento y monitorización es fácilmente controlable. Mayor trascendencia tiene la valoración prequirúrgica de la existencia de complicaciones crónicas.

En otras ocasiones, se descubre casualmente la diabetes a raíz de un ingreso por otro motivo, lo que debe poner en marcha la fase inicial de evaluación y control aprovechando la estancia hospitalaria.

[N.10] Paciente con discapacidad

Objetivos: Lograr el mayor nivel posible de autocuidado, potenciar las capacidades de los cuidadores informales y emplear los recursos sociales para cubrir las necesidades del paciente con diabetes y alguna discapacidad.

La diabetes, a través de sus complicaciones crónicas, puede acarrear problemas de discapacidad que, en ocasiones, limitan la autonomía del paciente y le obligan a dejar de realizar por ellos mismos los cuidados que antes solían llevar a cabo. De igual manera, algunos pacientes que previamente sufrían algún tipo de discapacidad también pueden desarrollar diabetes, con las esperadas limitaciones para el autocuidado.

La atención a estos pacientes debe centrarse tanto en el paciente como en sus cuidadores y en el medio en el que el paciente desarrolla su vida. Por ello, es imprescindible, más aún si cabe en estos casos, que el equipo de profesionales sanitarios que atiende al paciente sea multidisciplinar, para detectar y cubrir todas las necesidades de atención que presente.

Por tanto, es necesario aplicar en estos pacientes los patrones que utilizamos para los que sufren diabetes y para los que sufren procesos discapacitantes, siendo válidos todos los objetivos, actividades, tipos de profesionales y tiempos que se aplican en un paciente atendido en el centro sanitario sin discapacidad.

La atención sólo variará en lo referente a la adaptación de la discapacidad que los limita. Entre las más frecuentes en los pacientes con diabetes, figuran:

- Amputación en miembros inferiores.
- Anulación o disminución de la visión.
- Diálisis.

Para la consecución de este objetivo es necesario:

1. Valorar las capacidades de autocuidado que conserva el paciente, fomentándolas y potenciándolas.
2. Valorar las capacidades con que cuenta entre sus cuidadores, fomentándolas y potenciándolas.
3. Conocer las necesidades del paciente que no son cubiertas en su entorno.
4. Ofrecer y facilitar los recursos (materiales y humanos) disponibles para cubrir estas necesidades.

ABREVIATURAS

ACE	Análisis de coste-efectividad
AE	Atención Especializada
AP	Atención Primaria
AVC	Accidente cerebro-vascular
BICI	Bomba infusión continua de insulina
C	Consenso
CMBD	Conjunto mínimo básico de datos
DCCU-AP	Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria
DG	Diabetes gestacional
DM	Diabetes mellitus
DM1	Diabetes mellitus tipo 1
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
DLD	Decúbito lateral derecho
EPS	Educación para la salud
ECC	Ensayo cClínico controlado
ECV	Enfermedad cardiovascular
EMCS	Edema macular clínicamente significativo
FRCV	Factores de riesgo cardiovascular
GC	Guía clínica
GPC	Guía de práctica clínica
HbA1c	Hemoglobina glucosilada A1c
HC	Historia clínica
IAM	Infarto agudo de miocardio
IECAs	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IMC	Índice de masa corporal
IR	Insuficiencia renal
IRMA	Anormalidades microvasculares intra-retinianas
MA	Meta-análisis
O	Estudio observacional
r A/C	Razón albúmina / creatinina
R	Revisión convencional
RS	Revisión sistemática
SCCU-H	Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias del Hospital
SOG	Sobrecarga oral de glucosa
TAG	Tolerancia alterada a la glucosa
TEAn	Tasa de excreción de albúmina en orina nocturna
VPD	Estudio de validación de pruebas diagnósticas

Expectativas de pacientes y profesionales

1. Prieto MA et al. Informe final sobre Expectativas de pacientes con diabetes. EASP, Granada 2001.
2. Chin MH, Cook S, Jin L, Drum ML, Harrison JF, Koppert J et al. Barriers to Providing Diabetes Care in Community Health Centres. *Diabetes Care* 24:268-274, 2001.
3. Simón D. Personal Barriers to Diabetes Care: Is It Me, Them, or Us? *Diabetes Spectrum* 2001; 14: 10-2.
4. Zgibor JC, Songer TJ. External Barriers to Diabetes Care: Addressing Personal and Health Systems Issues. *Diabetes Spectrum* 2001; 14: 23-8.
5. Tripp-Reimer T, Choi E, Kelley LS, Enlein JC. Cultural Barriers to Care: Inverting the Problem. *Diabetes Spectrum* 2001; 14: 13-22.
6. O'Connor PJ, Crabtree BF, and Yanoshik MK. Differences between diabetic patients who do and do not respond to a diabetes care intervention: A Qualitative Analysis. *Fam Med* 1997; 29: 424-28.
7. Helseth LD, Susman JL, Crabtree BF, O'Connor PJ. Primary care physicians' perceptions of diabetes management. A balancing act. *J Fam Pract* 1999; 48: 37-42.
8. Alva ML. The Burden of Diabetes: The Patient's Perspective. *Diabetes care* 1998; 21 (supl 3).
9. Freeman J, Loewe R. Barriers to communication about diabetes mellitus. Patients' and physicians' different view of the disease. *J Fam Pract* 2000; 49: 507-12.
10. Hunt LM, Arar NH, Larme AC. Contrasting patient and practitioner perspectives in type 2 diabetes management. *West J Nurs Res* 1998; 20: 656-76.

Prevención

- | | |
|--|-----|
| 1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s. | GPC |
| 2. Grupo Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de práctica clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa) | GPC |
| 3. Eriksson J, Lindstrom J, Valle T, Aunola S, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of Type II diabetes in subjects with impaired glucose tolerance: the Diabetes Prevention Study (DPS) in Finland. Study design and 1-year interim report on the feasibility of the lifestyle intervention programme. <i>Diabetologia</i> 1999; 42: 793-801 | ECC |
| 4. Uusitupa M, Louheranta A, Lindstrom J, Valle T, Sundvall J, Eriksson J, Tuomilehto J. <i>Br J Nutr</i> 2000 Mar; 83 Suppl 1: S137-42. | ECC |

5.	N Engl J Med 2001; 344:1343-50	ECC
6.	Wein P, Beischer N, Harris C, Permezel M. A trial of simple versus intensified dietary modification for prevention of progression to diabetes mellitus in women with impaired glucose tolerance. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1999; 39: 162-6.	ECC
7.	Eriksson KF, Lindgarde F. Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmo feasibility study. Diabetologia 1991; 34: 891-8.	ECC
8.	Eriksson KF, Lindgarde F. No excess 12-year mortality in men with impaired glucose tolerance who participated in the Malmö Preventive Trial with diet and exercise. Diabetologia 1998; 8: 1010- 6.	ECC
9.	Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, Hu ZX, Lin J, Xiao JZ, Cao HB, Liu PA, Jiang XG, Jiang YY, Wang JP, Zheng H, Zhang H, Bennett PH, Howard BV. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes study. Diabetes Care 1997; 20: 537-44	ECC
10.	Dornhorst A, Rossi M. Risk and Prevention of Type 2 Diabetes in Women with Gestational Diabetes. [Proceedings of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1998; 21 (Suppl 2): 43b-49b.	R
11.	Charles MA, Fontbonne A, Thibult N, et al. Risk factors for NIDDM in white population. Paris Prospective Study. Diabetes 1991; 40: 796 -	Cohortes
12.	Tuomilehto J, Knowler WC, Zimmet P. Primary prevention of non-insulin-dependent diabetes mellitus. Diabetes Metab Rev 1992; 8 : 339 - 53.	Cohortes
13.	Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. Lancet 1991; 338: 774-8.	Cohortes
14.	Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer MJ, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. JAMA 1992; 268: 63-7.	Cohortes
15.	Helmrich SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1991; 325:147-5	Cohortes
16.	Burchfiel CM, Sharp DS, Curb JD, et al. Physical activity and incidence of diabetes: the Honolulu Heart Program. Am J Epidemiol. 1995; 141: 360-8.	Cohortes
17.	Wannamethee SG, Shaper AG. Weight Change and Duration of Overweight and Obesity in the Incidence of Type 2 Diabetes. Diabetes Care 1999; 22: 1266-72.	Cohortes
18.	Wannamethee SG, Shaper AG, Alberti KGMM. Physical Activity, Metabolic Factors, and the Incidence of Coronary Heart Disease and Type 2 Diabetes. Arch Intern Med. 2000; 160: 2108-16.	Cohortes
19.	Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edward JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, et al. Walking Compared With Vigorous Physical Activity and Risk of Type 2 Diabetes in Women A Prospective Study. JAMA. 1999; 282: 1433-9	Cohortes

Diagnóstico

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. CMAJ 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa)	GPC
3. Peters AL, Davidson MB, Schriger DL, Hasselblad V, for the Meta-analysis Research Group on the Diagnosis of Diabetes Using Glycated Haemoglobin Levels. Meta-analysis: Glycosylated haemoglobin is a reasonable test for diagnosing diabetes. JAMA 1996; 276:1246-52.	MA
4. World Health Organization: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO Consultation. Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization; 1999.	C
5. American Diabetes Association. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-9.	C
6. McCance DR, Hanson RL, Charles MA, Jacobsson LT, Pettitt DJ, Bennett PH, Knowler WC Comparison of tests for glycated haemoglobin and fasting and two hour plasma glucose concentrations as diagnostic methods for diabetes. BMJ 1994; 308: 1323-8.	O
7. Engelgau MM, Thompson TJ, Herman WH, Boyle JP, Aubert RE, Kenny SJ, et al. Comparison of fasting and 2-hour glucose and HbA1c levels for diagnosing diabetes: diagnostic criteria and performance revisited. Diabetes Care 1997; 20: 785-91.	O

Clasificación

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. CMAJ 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Grupo Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de práctica clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa)	GPC
3. World Health Organization: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO Consultation. Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization; 1999.	C
4. American Diabetes Association. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-9.	C

Seguimiento

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Report on a Recommended Minimum Dataset for Collection in People with Diabetes. Edinburgh: SIGN, 1998 (SIGN Publication No. 25).	GPC
3. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa)	GPC
4. Griffin S, Kinmonth AL. Systems for routine surveillance for people with diabetes mellitus (Cochrane Review). In: <i>The Cochrane Library</i> , Issue 3, 2001. Oxford: Update Software.	RS
5. Greenhalgh P M. Shared care for diabetes: a systematic review. London: Royal College of General Practitioners, 1994, 35pp.	RS
6. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998	C
7. American Diabetes Association. Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. <i>Diabetes care</i> 2001; 24 (suppl 1): s33-s43.	C
6. Fernández Fernández I, Durán García S. Diabetes Mellitus: Cuidados compartidos. EUROMEDICE, Barcelona, 2001.	R

Control glucémico: Objetivos de control

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. New Zealand Guidelines Group, Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes. Glycaemic control. June 2000.	GPC
3. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa)	GPC
4. Wang PH, Lau J, Chalmers TC. Meta-analysis of effect of intensive blood glucose control on late complications of type I diabetes. <i>Lancet</i> 1993; 341: 1306-9.	MA
5. Lawson ML, Gerstein HC, Tsui E, Zinman B. Effect of intensive therapy on early macrovascular disease in young individuals with type 1 diabetes. <i>Diabetes Care</i> 1999; 22: b35-b39.	RS
6. American Academy of Family Physicians. The benefits and risks of controlling blood Glucose levels in patients with type 2 Diabetes mellitus. 1999. Available from: http://www.aafp.org/clinical/diabetes/	RS
7. Hermann WH. Glycemic control in diabetes. <i>Clinical evidence</i> 2000; 4: 320-7.	RS

8. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin dependent diabetes mellitus. <i>N Eng J Med</i> 1993; 329: 977-86.	ECC
9. Reichard P, Berglund B, Britz A, Cars I, Nilsson BY, Rosenqvist U. Intensified conventional insulin treatment retards the microvascular complications of insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM): the Stockholm Diabetes Intervention Study (SDIS) after 5 years. <i>J Intern Med</i> 1991; 230: 101-8.	ECC
10. Reichard P, Nilsson BY, Rosenqvist U. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. <i>N Engl J Med</i> 1993; 329: 304-9.	ECC
11. Reichard P, Pihl M, Rosenqvist U, Sule J. Complications in IDDM are caused by elevated blood glucose level: The Stockholm Diabetes Intervention Study (SDIS) at 10-year follow-up. <i>Diabetologia</i> 1996; 39: 1483-8.	ECC
12. American Diabetes Association. Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24: s33-s43.	C
13. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998	C
14. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, Kojima Y, Furuyoshi N, Shichiri M. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. <i>Diabetes Res Clin Pract</i> 1995; 28:103-17.	ECC
15. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). <i>Lancet</i> 1998; 352: 837-53.	ECC
16. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34).: <i>Lancet</i> 1998; 352:854-65.	ECC
17. Malmberg K for the Diabetes Mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction Study Group (DIGAMI). Prospective randomized study of intensive insulin treatment on long term survival after acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus. <i>BMJ</i> 1997; 314: 1512-5.	ECC

Control glucémico: Tratamiento

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. New Zealand Guidelines Group, Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes. Glycaemic control. June 2000.	GPC

3.	Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
4.	Coster S, Gulliford M C, Seed PT, Powrie JK, Swaminathan R. Monitoring blood glucose control in diabetes mellitus: a systematic review. <i>Health Technology Assessment</i> 2000; 4: 1-93.	RS
5.	Gallichan M. Self monitoring of glucose by people with diabetes: evidence based practice. <i>BMJ</i> 1997; 314: 964-7	RS
6.	Johansen K. Efficacy of metformin in the treatment of NIDDM. Meta-analysis. <i>Diabetes Care</i> 1999; 22: 33-7.	MA
7.	Johnson JL, Wolf SL, Kabadi UM Efficacy of insulin and sulfonylurea combination therapy in type II diabetes. A meta-analysis of the randomized placebo-controlled trials. <i>Arch Intern Med</i> 1996; 156: 259-64.	MA
8.	Pugh JA, Wagner ML, Sawyer J, Ramirez G, Tuley M, Friedberg SJ. Is combination sulfonylurea and insulin therapy useful in NIDDM patients? A meta-analysis. <i>Diabetes Care</i> 1992; 15: 953-9.	MA
9.	Peters AL, Davidson MB. Insulin plus a sulfonylurea agent for treating type 2 diabetes. <i>Ann Intern Med</i> 1991; 115: 45-53.	MA
10.	The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin dependent diabetes mellitus. <i>N Eng J Med</i> 1993; 329: 977-86.	ECC
11.	DeFronzo RA, Goodman AM. Efficacy of metformin in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. The Multicenter Metformin Study Group. <i>N Engl J Med</i> 1995; 333: 541-9.	ECC
12.	Hermann LS, Schersten B, Bitzen PO, Kjellstrom T, Lindgarde F, Melander A. Therapeutic comparison of metformin and sulfonylurea, alone and in various combinations. A double-blind controlled study. <i>Diabetes Care</i> 1994; 17: 1100-9.	ECC
13.	UKPDS Group. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirements for multiple therapies. UKPDS 49. <i>JAMA</i> 1999; 281: 2005-12.	ECC
14.	Yki-Jarvinen H, Ryysy L, Nikkila K, Tulokas T, Vanamo R, Heikkila M. Comparison of bedtime insulin regimens in patients with type 2 diabetes mellitus. A randomized, controlled trial. <i>Ann Intern Med</i> 1999; 130: 389-96.	ECC
15.	American Diabetes Association: Test of glycaemia in Diabetes. <i>Clinical Practice Recommendations</i> 2001. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24 (suppl 1): S80-82.	C
16.	European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 2 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1999	C
17.	American Diabetes Association. Nutrition Recommendations and Principles for People with Diabetes Mellitus. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24 (suppl 1): s44-s47.	C
18.	American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2001. Diabetes Mellitus and Exercise. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24 (suppl 1): s51-s55.	C
19.	Wolever T et al. Guidelines for the Nutritional Management of Diabetes Mellitus in de New Millennium . <i>Can J Diabetes Care</i> 1999; 23: 56-69.	GC

20. American Association of Clinical Endocrinologist. Medical Guidelines for the Management of Diabetes Mellitus: The AACE System of Intensive Diabetes Self-Management – 2000. <i>Endocrine Practice</i> 2000; 6: 42-84.	GC
21. Veterans Health administration. Clinical guideline for management of diabetes mellitus. 1997. The Office of Performance Management VHA Headquarters. Washington DC.	GC
22. Evans et al: Frequency of blood glucose monitoring in relation to glycaemic control: observational study with diabetes database. <i>BMJ</i> 1999; 319: 83-6.	O

Educación para la salud

1. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa)	GPC
2. Krishna S, Balas EA, Spencer DC, Griffin JZ, Boren SA. Clinical trials of interactive computerized patient education: implications for family practice. <i>J Fam Pract</i> 1997; 45: 25-33.	MA
3. Brown SA, Hedges LV. Predicting metabolic control in diabetes: a pilot study using meta-analysis to estimate a linear model. <i>Nurs Res</i> 1994; 43:362-8	MA
4. Hampson SE, Skynner TC, Hart J, Storey L, Gage H, Foxcroft D et al. Effects of educational and psychosocial interventions for adolescents with diabetes mellitus: a systematic review. <i>Health Technol Assess</i> 2001; 5 (10).	RS
5. Drozda DJ, Allen SR, Turner AM, Slusher JA, McCain GC. Adherence behaviours in research protocols: comparison of two interventions. <i>Diabetes Educ</i> 1993; 19: 393-5.	ECC
6. Hackett AF, Court S, Matthews JN, McCowen C, Parkin JM. Do education groups help diabetics and their parents? <i>Arch Dis Child</i> 1989; 64: 997-1003.	ECC
7. Vinicor F, Cohen SJ, Mazzuca SA, Moorman N, Wheeler M, Kuebler T et al. DIABEDS: a randomized trial of the effects of physician and/or patient education on diabetes patient outcomes. <i>J Chronic Dis</i> 1987; 40: 345-56.	ECC
8. Lorenz RA, Pichert JW, Enns SJ, Hanson SL. Impact of organisational interventions on the delivery of patient education in a diabetes clinic. <i>Patient Educ Couns</i> 1986; 8: 115-23.	ECC
9. American Diabetes association. National Standards for Diabetes Self-Management Education. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24: s126-ss.	C
10. International Diabetes Federation. International Consensus Standards of Practice for Diabetes Education. IDF Consultative Section on Diabetes Education. London 1997.	C
11. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 2 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1999	C

Retinopatía diabética

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. New Zealand Guidelines Group, Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes. Retinal screening. June 2000.	GPC
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Prevention of Visual Impairment. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. 1997.	GPC
4. Hutchinson A McIntosh A Peters J Home P Feder G (2000) Clinical guidelines and evidence review for Type 2 diabetes: Diabetic retinopathy: early management and screening. London: Royal College of General Practitioners.	GPC
5. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
6. Mellanby A, Milne R. Reducing the interval for diabetic retinal screening. Southampton: Wessex Institute for Health Research and Development; 1999 December. Development and Evaluation Committee Report No. 107.	RS
7. Hutchinson A, McIntosh A, Peters J, O'Keeffe C, Khunti K, Baker R, Booth A. Effectiveness of screening and monitoring tests for diabetic retinopathy—a systematic review. <i>Diabet Med</i> 2000; 17: 495–506.	RS
8. Melville A, Richardson R, McIntosh A, O'Keeffe C, Mason J, Peters J, Hutchinson A. Complications of diabetes: screening for retinopathy and management of foot ulcers. <i>Qual Health Care</i> 2000; 9:137-41.	RS
9. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. <i>N Eng J Med</i> 1993; 329:977-86.	ECC
10. Reichard P, Nilson BY, Rosenquist U. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. <i>N Engl J Med</i> 1993; 329:304-9.	ECC
11. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). <i>Lancet</i> 1998; 352: 837-53.	ECC
12. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diastolic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: A randomized prospective 6-year study. <i>Diabet Res Clin Pract.</i> 1995; 28:103-17.	ECC
13. The Diabetic Retinopathy Study Research Group: Photocoagulation treatment of proliferative diabetic retinopathy: The second report from the Diabetic Retinopathy Study <i>Arch Ophthalmol</i> 1978; 85: 81-106.	ECC

14. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular oedema. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Report (ETDRS) Report 1. Arch Ophthalmol 1985; 103: 1796-806.	ECC
15. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Early photocoagulation for diabetic retinopathy. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) Report 9. Ophthalmol 1991; 98: 766-85.	ECC
16. Harding S P, Broadbent D M, Neoh C, White M C, Vora J. Sensitivity and specificity of photography and direct ophthalmoscopy in screening for sight threatening eye disease: the Liverpool diabetic eye study. BMJ 1995; 311:1131-5.	VPD
17. James M, Turner DA, Broadbent DM, Vora J, Harding SP. Cost effectiveness analysis of screening for sight threatening diabetic eye disease. BMJ 2000; 320:1627-31.	ACE
18. Agencia de Evaluación de Tecnologías sanitarias del Gobierno vasco. Análisis coste-efectividad de la cámara de retina no-midriática en el diagnóstico de retinopatía diabética. Informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Gobierno vasco, 1996.	ACE
19. Klein R, Klein BE, Moss SE, Cruickshanks KJ. Relationship of hyperglycemia to the long-term incidence and progression of diabetic retinopathy. Arch Int Med 1994; 154: 2169-78.	Cohortes
20. Klein BEK, Klein R, Moss SE, et al. A cohort study of the relationship of diabetic retinopathy to blood pressure. Arch Ophthalmol 1995; 113: 601-6.	Cohortes
21. American Diabetes Association. Diabetic retinopathy. Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2001; 24: s73-6.	C
22. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998.	C

Nefropatía diabética

1. McIntosh A Hutchinson A Marshall S Barnes D Brown V Hopper S Nicholls A Peters J, Viberti GC Walker J Feder G Home PD (2000) Clinical Guidelines and Evidence Review for Type 2 Diabetes. Renal Disease: Prevention and Management. London: RCGP.	GPC
2. New Zealand Guidelines Group, Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes. Microalbuminuria screening. June 2000.	GPC
3. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. CMAJ 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of Diabetic Renal Disease. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. 1997.	GPC

5.	Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
6.	Pedrini MT, Levey AS, Lau J et al. The effect of dietary protein restriction on the progression of diabetic and non diabetic renal diseases: a meta-analysis. <i>Ann Intern Med</i> 1996; 124: 627-32.	MA
7.	Kasiske BL, Lakatua JD, Ma JZ, Louis TA. A meta-analysis of the effects of dietary protein restriction on the rate of decline in renal function. <i>Am J Kidney Dis</i> 1998; 31: 954-61.	MA
8.	A Melville A, Richardson R, Lister-Sharp D, and McIntosh A. Complications of diabetes: renal disease and promotion of self-management. <i>Qual Health Care</i> 2000; 9: 257-63.	RS
9.	Waugh NR, Robertson AM. Protein restriction for diabetic renal disease (Cochrane Review). In: <i>The Cochrane Library</i> , issue 3, 2001. Oxford: Update software.	RS
10.	Kasiske B L, Lakatua J D, Ma J Z, Louis T A. A meta-analysis of the effects of dietary protein restriction on the rate of decline in renal function. <i>American Journal of Kidney Diseases</i> 1998; 31: 954-61.	MA
11.	Zelmanovitz T, Gross JL, Oliveira JR et al. The Receiver Operating Characteristics curve in the evaluation of a random urine specimen as a screening of diabetic nephropathy. <i>Diabetes Care</i> 1997; 20: 516-9.	VPD
12.	Fernández Fernández I, Paez Pinto JM, Hermosin Bono T, Vázquez Garijo P, Ortiz Camuñez MA, Tarilonte Delgado MA. Rapid screening test evaluation for microalbuminuria in diabetes mellitus. <i>Acta Diabetol</i> 1998; 35: 199-202.	VPD
13.	The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. <i>N Engl J Med</i> 1993; 329: 977-86.	ECC
14.	Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus; a randomized prospective 6 year study. <i>Diabetes Res Clin Pract</i> 1995; 28: 103-117.	ECC
15.	United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). <i>Lancet</i> . 1998; 352: 837-53.	ECC
16.	Lewis EJ, Hunsicker LG, Bain RP, Rohde RD. The effect of angiotensin converting enzyme inhibition on diabetic nephropathy. <i>N Eng J Med</i> 1993; 329: 1456-62.	ECC
17.	The Microalbuminuria Captopril Study Group. Captopril reduces the risk of nephropathy in IDDM patients with microalbuminuria. <i>Diabetologia</i> 1996; 39: 587-93.	ECC

18. Mathiesen ER, Feldt-Rasmussen B, Hommel E, Deckert T, Parving HH Stable glomerular filtration rate in normotensive IDDM patients with stable microalbuminuria. A 5-year prospective study. *Diabetes Care* 1997; 20: 286-9. ECC

19. Mathiesen ER, Hommel E, Smith UM, Parving HH. Efficacy of captopril in normotensive diabetic patients with microalbuminuria-8 years follow-up. *Diabetologia* 1995; 38 (suppl 1): A46. ECC

20. Agardh CD, Garcia-Puig J, Charbonnel B, Angelkort B, Barnett AH. Greater reduction of urinary albumin excretion in hypertensive type II diabetic patients with incipient nephropathy by lisinopril than by nifedipine. *J Hum Hypertens* 1996; 10: 185-92. ECC

21. Nielsen FS, Rossing P, Gall MA, Skott P, Smidt UM, Parving HH: Long-term effect of lisinopril and atenolol on kidney function in hypertensive NIDDM subjects with diabetic nephropathy. *Diabetes* 1997; 46: 1182-8. ECC

22. Velussi M, Brocco E, Frigato F, Zolli M, Muollo B, Maioli M, et al. Effects of cilazapril and amlodipine on kidney function in hypertensive NIDDM patients. *Diabetes* 1996; 45: 216-22. ECC

23. Bakris GL, Copley JB, Vicknair N, Sadler R, Leurgans S. Calcium channel blockers versus other antihypertensive therapies on progression of NIDDM associated nephropathy. *Kidney Int* 1996; 50: 1641-50. ECC

24. UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reusing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 39). *BMJ* 1998; 317: 713-20. ECC

25. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317: 703-13. ECC

26. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755-62. ECC

27. Smulders YM, van Eaden AE, Stehouver CD, Weijers RN, Slaats EH, Silberbusch J. Can reduction in hypertriglyceridemia slow progression of microalbuminuria in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus? *Eur J Clin Invest* 1997; 27: 997-1002. ECC

28. Brenner BM., et al, the RENAAL Study Investigators. Effects of Losartan on Renal and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes and Nephropathy. *N Engl J Med* 2001; 345: 861-869. ECC

29. Parving HH, Lehnert H, Brochner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P; Irbesartan in Patients with Type 2 Diabetes and Microalbuminuria Study Group. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2001; 345: 870-8. ECC

30. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, Ritz E, Atkins RC, Rohde R, Raz I for the Collaborative Study Group. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. <i>N Engl J Med</i> 2001; 345: 851-60.	ECC
31. Sawicki PT, Didjurgeit U, Muhlhauser I, Bender R, Heinemann L; Berger M. Smoking is associated with progression of diabetic nephropathy. <i>Diabetes Care</i> 1994; 17: 126-31.	Cohortes
32. American Diabetes association. Clinical Practice recommendations: Diabetic nephropathy. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24: s69-s72.	C
33. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998.	C

Enfermedad cardiovascular

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of Diabetic Cardiovascular Disease. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. 1997.	GPC
3. Hutchinson A McIntosh A Griffiths CJ Amiel S Bilous R Chaturvedi N Heller S Holman RPeters J Kaltenthaler E Home PD (2001) Clinical guidelines and evidence review for Type 2diabetes. Blood pressure management. Sheffield: SchARR, University of Sheffield.	GPC
4. McIntosh A, Feder G, Hutchinson A, Durrington P, Elkeles R, Hitman GA, Robson J, Home P, Peters J, Pandor A, Kaltenhaler E (2001) Clinical guidelines and evidence review for Type 2 diabetes: Lipids Management. Sheffield: SchARR, University of Sheffield.	GPC
5. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
6. Sigal R. Cardiovascular disease in diabetes. <i>Clinical evidence</i> 2000; 4: 295-313.	RS
7. Lowel HG. Angiotensing converting enzyme inhibitors in normotensive diabetic patients with microalbuminuria (Cochrane review). <i>The Cochrane library</i> , issue 3, 2001. Oxford: Update Software.	RS
8. Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet therapy. I: Prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. <i>BMJ</i> 1994; 308: 81-106.	RS
9. Grossman E, Messerli F H, Goldbourt U. High blood pressure and diabetes mellitus: are all antihypertensive drugs created equal. <i>Arch Int Med</i> 2000, 160, 2447-52.	RS

10. Malmberg K for the Diabetes Mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction Study Group (DIGAMI). Prospective randomized study of intensive insulin treatment on long term survival after acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus. *BMJ* 1997; 314: 1512-5. ECC

11. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755-62. ECC

12. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet*. 2000; 355: 253-9. ECC

13. The Microalbuminuria Captopril Study Group. Captopril reduces the risk of nephropathy in IDDM patients with microalbuminuria. *Diabetologia* 1996; 39: 587-93. ECC

14. Lewis EJ, Hunsicker LG, Bain RP, Rohde RD. The effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition on diabetic nephropathy. The Collaborative Study Group. *N Engl J Med* 1993; 329:1456-62. ECC

15. UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. *BMJ* 1998; 317:713-9. ECC

16. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317: 703-13. ECC

17. Pyörälä K, Pedersen TR, Kjekshus J et al. Cholesterol lowering with simvastatin improves prognosis of diabetic patients with coronary heart disease. A subgroup analysis of the Scandinavian Simvastatin Survival study (4S). *Diabetes Care* 1997; 20: 614-20. ECC

18. Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney EM, Shapiro D, Beere PA, Langendorfer A, Stein EA, Krueyer W, Gotto AM. Primary prevention of Acute Coronary Events with Lovastatin in Men and Women with Average Cholesterol Levels. (AFCAPS/TexCAPS) *JAMA* 1998; 279:1615-22. ECC

19. Sacks FM., Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau J., Rutherford JD, Cole TG, Brown L, Warnica JW, Arnold JMO, Wun C, Davis BR, Braunwald E. The Cholesterol And Recurrent Events Trials Investigators (CARE). *N Eng J Med* 1996; 335: 1001-9. ECC

20. The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Eng J Med* 1998; 339: 1349-57. ECC

21. Steering Committee of the Physicians' Health Study Research Group. Final report on the aspirin component of the ongoing physicians' health study. *N Engl J Med* 1989; 321: 129-35. ECC

22. Goldhaber S Z, Manson J E, Stampfer MJ, Lamotte F, Rosner B, Buring JE, Hennekens CH. Low-dose aspirin subsequent peripheral arterial surgery in the Physicians' Health Study. <i>Lancet</i> 1992; 340: 143-5.	Cohortes
23. Ariyo A., Hennekens C.H., Stampfer M.J., Ridker P. M.Lipoprotein (a), lipids, aspirin, and risk of myocardial infarction in the Physicians' Health Study. <i>J Cardio Risk</i> 1998; 5:273-8.	Cohortes
24. ETDRS Investigators. Aspirin Effects on mortality and Morbidity in Patients With Diabetes Mellitus. <i>JAMA</i> 1992; 268:1292-300.	Cohortes
25. American Diabetes Association. Position Statement: management of dyslipidemia in adults with diabetes. <i>Diabetes Care</i> 2000; 23 (Supl 1): 57-60.	C
26. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998.	C
27. Plaza Pérez I, Villar Álvarez F, Mata López P, Pérez Jiménez F, Maiquez Galán A, Casanovas Lenguas JA, et al. Control de la colesterolemia en España 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. <i>Rev Esp Cardiol</i> 2000; 53: 815-37.	C
28. Expert Panel on Detection, evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Evaluation Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel III). <i>JAMA</i> 2001; 285: 2486-97.	C

Pie diabético

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Hutchinson A McIntosh A Feder G Home PD Mason J O 'Keeffe C Young R (2000). <i>Clinical Guidelines and Evidence Review for Type 2 Diabetes: Prevention and Management of Foot Problems</i> London: Royal College of General Practitioners.	GPC
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of Diabetic Foot Disease. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. 1997.	GPC
4. New Zealand Guidelines Group, Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes. <i>Diabetic Foot Screening</i> . June 2000.	GPC
5. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. <i>Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus</i> . 2002 (en prensa).	GPC
6. University of York. Complications of diabetes: Screening for retinopathy. Management of foot ulcer. <i>Effective health Care</i> 1999; 5: 4.	RS

7. Mayfield JA, Sugarman JR. The use of the Semmes-Weinstein monofilament and other threshold tests for preventing foot ulceration and amputation in persons with diabetes. <i>J Fam Pract</i> 2000; 49 (11 Suppl): S17-29.	RS
8. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM: Preventive foot care in people with Diabetes (Technical Review). <i>Diabetes Care</i> 1998; 21: 2161-77.	RS
9. Mason J, O'Keeffe C, McIntosh A, Hutchinson A, Booth A, Young RJ. A systematic review of foot ulcer in patients with Type 2 diabetes mellitus. I: prevention (Review). <i>Diabetic Medicine</i> 1999; 16: 801-12.	RS
10. Mason J, O'Keeffe C, Hutchinson A, McIntosh A, Young R, Booth A. A systematic review of foot ulcer in patients with Type 2 diabetes mellitus. II: treatment. <i>Diabetic Medicine</i> 1999; 16: 889-909.	RS
11. Hunt D, Gerstein H. Foot ulcers in diabetes. <i>Clinical Evidence</i> 2001; 4: 314-9.	RS
12. Melville A, Richardson R, McIntosh A, O'Keeffe C, Mason J, Peters J, Hutchinson A. Complications of diabetes: screening for retinopathy and management of foot ulcers. <i>Qual Health Care</i> 2000; 9:137-41.	RS
13. Perkins BA, Zinman B, Olaleye D, Bril V. Simple Screening Tests for Peripheral Neuropathy in the Diabetes Clinic. <i>Diabetes care</i> 2001; 24: 250-6.	VPD
14. Armstrong DG, Lavery LA, Harkless LB. Validation of a diabetic Wound Classification system. <i>Diabetes Care</i> 1998; 21: 855-9.	VPD
15. Pham H, Armstrong DG, Harvey C, Harkless LB, Giurini JM, Veves A. Screening Techniques to Identify People at High Risk for Diabetic Foot Ulceration. <i>Diabetes care</i> 2000; 23: 606-11.	Cohortes
16. Olmos PR, Cataland S, O'Dorisio T, Casey C, Smead WL, Simon S. The Semmes-Weinstein monofilament as a potential predictor of foot ulceration in patients with noninsulin-dependent diabetes. <i>The American Journal of Medical Sciences</i> 1995; 309:76-82.	Caso-control
17. American Diabetes Association. Preventive foot care in people with diabetes. Position statement. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24: s56-57.	C
18. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998.	C
19. Rith-Najarian S, Reiber GE. Prevention of foot problems in persons with diabetes. <i>J Fam Pract</i> 2000; 49 (suppl): S30-S39.	R
20. Apelqvist J, Bakker K, vanHoutum WH et al International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. <i>Diabetes – Metab Res Rev</i> 2000; 16 (Suppl 1): S84 –S92.	GC

Vacunación antigripal

1. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
---	-----

2. Colquhoun AJ, Nicholson KG, Botha JL, Raymond NT. Effectiveness of influenza vaccine in reducing hospital admissions in people with diabetes. <i>Epidemiol Infect.</i> 1997; 119: 335-41.	Caso-control
3. American Diabetes Association. Immunization and the Prevention of Influenza and Pneumococcal Disease in People with Diabetes. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24 (suppl 1): s99-s101.	C
4. CDC. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). <i>MMWR</i> 2001; 50: 1-46.	C

Complicaciones agudas

1. American Diabetes Association. Hyperglycemic Crises in Patients with Diabetes Mellitus. Position statement. <i>Diabetes Care</i> 2001; 24 (suppl 1): s83-s90.	C
--	---

Embarazo en la mujer con diabetes

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Diabetes in Pregnancy. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. December 1996.	GPC
3. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC
4. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 1 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1998.	C
5. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Diabetes Mellitus y Embarazo. Guía asistencial. <i>Endocrinología</i> 1998 ; 43: 29-36.	C

Diabetes gestacional

1. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein H C, Lau D, Ludwig S, et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. <i>CMAJ</i> 1998; 159 (8 Suppl): 1s-29s.	GPC
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Diabetes in Pregnancy. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. December 1996.	GPC
3. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).	GPC

4. Walkinsahw SA. Dietary regulation for "Gestational diabetes" The Cochrane Library, 1999, issue 2.	RS
5. Beaulieu MD. Screening for Gestational Diabetes mellitus. In: Canadian Task Force on the Periodical Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Health Canada, 1994; 16-23.	RS
6. U.S. Task Force Guide to Clinical Preventive Services. 16. Screening for Diabetes Mellitus. 2ª edición, 1996.	RS
7. Veciana M, Major CA, Morgan MA, Asrat T, Toohey JS, Lien JM et al. Postprandial versus preprandial blood glucose monitoring in women with Gestational diabetes mellitus requiring insulin therapy. N Engl J Med 1995; 333:1237-41.	ECC
8. Fernández Fernández I, Costa Mestanza CJ, Griera Borrás JL, Guillén Bouza R, Durán García S. Estudio de la tolerancia a la glucosa en los 12 meses postparto en pacientes con Diabetes Gestacional. Med Clin (Barc) 1992; 99:47-51.	Cohortes
9. Weiner CP, Faustich MW, Burns J, Fraser M, Whitaker L, Klugman M . Diagnosis of gestational diabetes by capillary blood samples and a portable reflectance meter: derivation of threshold values and prospective validation. Am J Obstet Gynecol 1987; 156:1085-9.	VPD
10. Murphy NJ, Meyer BA, O'Kell RT, Hogard ME. Screening for gestational diabetes mellitus with a reflectance photometer: accuracy and precision of the single-operator model. Obstet Gynecol 1994; 83:1038-42.	VPD
11. Landon MB, Cembrowski GS, Gabbe SG. Capillary blood glucose screening for gestational diabetes: a preliminary investigation. Am J Obstet Gynecol 1986; 155:717-21.	VPD
12. Metzger BE, Coustan DR and the Organizing Committee. Summary and Recommendations of the Fourth International Workshop- Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1998; 21 (suppl 2): B161-7.	C
13. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 2 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1999.	C
14. Alberti KGMM, Zimmet PZ for the WHO. Consultation. Definition, Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Provisional Report of a WHO. Consultation. Diabetic Med 1998; 15; 539 - 53.	C
15. American Diabetes Association. Gestational Diabetes Mellitus. Position statement. Diabetes Care 2001; 24 (suppl 1): s76-8.	C
16. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Diabetes Mellitus y Embarazo. Guía asistencial. Endocrinología 1998; 43: 29-36.	C

Planificación familiar

-
- | | |
|---|-----|
| 1. Grupo de Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de Práctica Clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa). | GPC |
| 2. American Diabetes Association. Preconception Care of Women with Diabetes. Diabetes care 2001; 24 (suppl 1): s66-8. | C |
-

Paciente hospitalizado

-
- | | |
|---|---|
| 1. American Diabetes Association. Hospital Admission Guidelines for Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2001; 24 (suppl 1): s92. | C |
| 2. Scherpereel PA, Tavernier B. Perioperative care of diabetic patients. Eur J Anasest 2000; 18: 277-94. | R |
-

Paciente con discapacidad

-
- | | |
|--|----------|
| 1. De Luccia N, Pinto MA, Guedes JP, Albers MT. Rehabilitation after amputation for vascular disease: a follow-up study. Prosthet Orthot Int 1992; 16: 124-8. | Cohortes |
| 2. Rinnert T, Lindner H, Behrens-Baumann W. At home utilization of low-vision aids by the visually impaired]. Klin Monatsbl Augenheilkd 1999; 215: 305-10. | O |
| 3. Taanila A, Jarvelin MR, Kokkonen J. Cohesion and parents' social relations in families with a child with disability or chronic illness. Int J Rehabil Res 1999; 22: 101-9. | O |
| 4. Pham DT, Fortin F, Thibaudeau MF. The role of the Health Belief Model in amputees' self-evaluation of adherence to diabetes self-care behaviours. Diabetes Educ 1996; 22:126-32. | O |
| 5. Borgel F, Benhamou PY, Zmirou D, Balducci F, Halimi S, Cordonnier D. Assessment of handicap in chronic dialysis diabetic patients (Uremidiab section study). Scand J Rehabil Med 1992; 24: 203-8. | O |
| 6. Brooks AP, Worrall LA. Managing diabetes when visually or physically disabled. Diabet Med 1991; 8: 592-3. | O |
| 7. Van Ross ER. After amputation. Rehabilitation of the diabetic amputee. J Am Podiatr Med Assoc 1997; 87: 332-5. | R |
-

Indicadores de calidad

-
- | | |
|---|--|
| 1. American Diabetes Association. Standards of medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. Clinical Practice recommendations. Diabetes Care 2001; 24 [(suppl 1): s33-s43. | |
| 2. European Diabetes Policy Group. A desktop Guide to Type 2 diabetes mellitus. International Diabetes Federation (European region), 1999. | |
-

3. Campbell SM, Roland MO, Shekelle PG, Cantrill JA, Buetow SA, Cragg DK. Development of review criteria for assessing the quality of management of stable angina, adult asthma, and non-insulin dependent diabetes mellitus in general practice. *Qual Health Care* 1999; 8: 6-15.
4. Queensland Health. Health outcome Plan Diabetes Mellitus 2000-2004. In: [Http://www.health.qld.gov.au/hop/home.htm](http://www.health.qld.gov.au/hop/home.htm)
5. Mayfield J. Who Cares about Quality of Diabetes Care. *Clinical Diabetes* 1998; 16: 161-7.
6. North Dakota Department of Health. Diabetes Practice Guidelines and Quality Management Indicators. 1997.
7. The American Medical Association, The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations, and the National Committee for Quality Assurance. Coordinated Performance Measurement for the Management of Adult Diabetes. 2001.
8. Grupo Diabetes Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía de práctica clínica: Diabetes mellitus. 2002 (en prensa).

