



Plan Integral de
Atención al
Diabético

200509

EDITA: Consejería de Sanidad, 2005

IMPRIME: A.G. Novograf

D.L.: MU-1.492-2005

I.S.B.N.: 84-95393-56-5

GRUPO DE TRABAJO QUE DESARROLLÓ EL PROYECTO DE ELABORACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE DIABETES (GRUPO PIAD):

Monteagudo Piqueras, Olga.

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.
Servicio de Planificación. Consejería de Sanidad.

Escribano Sabater, M^a Concepción.

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Servicio de Programas y Coordinación Asistencial. Servicio Murciano de Salud.

Palomar Rodríguez, Joaquín Alfonso.

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.
Servicio de Planificación. Consejería de Sanidad.

Gutiérrez Martín, M^a Luisa.

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.
Servicio de Planificación. Consejería de Sanidad.

Tormo Díaz, M^a José.

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.
Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad.

Cerezo Valverde, Jesús.

Doctor en Biología. "Proyecto DINO".
Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad.

Rodríguez Ruiz, Purificación.

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.
Servicio de Educación para la Salud. Consejería de Sanidad.

Ramírez Romero, Pablo.

Coordinador Regional de Trasplantes.
Servicio Cirugía General. Hospital Virgen de la Arrixaca.

COLABORADORES EN LA ELABORACIÓN:

Subcomité para la Asistencia a la Diabetes en Atención Primaria (SADAP)

Albaladejo Monreal, Eduardo.

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud Barrio del Carmen.

Flores Fontes, Margarita.

Diplomada Universitaria en Enfermería.
Educatora de Diabetes. Presidenta de la AMED.

González-Sicilia de Llamas, Leandro.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Coordinador Regional de Diabetes. Consejería de Sanidad.

Herranz Valera, José Javier.

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud de la Consolación.

Mengual Befán, Juan Enrique.

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Servicio de Planificación. Consejería de Sanidad.

Mota Segura, María Antonia.

Diplomada Universitaria en Enfermería.
Educatora de Diabetes. Centro de Salud. Lorca-Centro.

Sánchez Pinilla, Manuel.

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud de La Unión.

Subcomité para la Asistencia a la Diabetes en Atención Especializada (SADAE)

Galbis Verdú, Héctor.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Rafael Méndez.

González-Sicilia de Llamas, Leandro.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Coordinador Regional de Diabetes. Consejería de Sanidad.

Illán Gómez, Fátima.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Morales Meseguer.

Madrid Conesa, Juan.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Arrixaca.

del Peso Gilsán, Cristina.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Comarcal del Noroeste.

Ramírez Muñoz, Luisa.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen del Rosell.

Segura Luque, Pedro.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen del Castillo.

Soriano Palao, José.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Reina Sofía.

Tébar Masso, Francisco Javier.

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Arrixaca.

De la Federación Regional Murciana de Diabéticos (FREMUD) han colaborado:

González Pérez, Javier.

Médico. Vocal de la FREMUD.

Sánchez Martínez, Federico.

Presidente de la FREMUD.

Valdés Vela, Ernesto.

Vicepresidente de la FREMUD.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
PREFACIO	13
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN	15
Capítulo 2. LA DIABETES MELLITUS: GENERALIDADES ...	19
2.1 Concepto	21
2.2 Clasificación	21
2.3 Descripción epidemiológica	23
2.3.1 Incidencia y prevalencia	23
2.3.2 Morbilidad	25
2.3.3 Mortalidad	26
2.3.4 Coste económico	27
Capítulo 3. LA DIABETES EN LA REGIÓN DE MURCIA	29
3.1 Análisis de situación	31
3.1.1 Ámbito epidemiológico	31
3.1.2 Ámbito asistencial	35
3.2 Organización de la asistencia sanitaria	40
3.2.1 Atención Primaria	41

3.2.2 Atención Especializada	43
3.2.3 Coordinación entre niveles.....	43
3.3 Oportunidades de mejora.....	44
3.3.1 Mejoras en la función asistencial.....	44
3.3.2 Mejoras en la coordinación entre Atención Primaria y Especializada.....	45
3.3.3 Implicación y participación del paciente.....	46
3.3.4 Mejoras en investigación, docencia y tecnología.....	46
Capítulo 4. OBJETIVOS.....	47
Capítulo 5. ÁREAS DE ACTUACIÓN.....	51
5.1 Prevención primaria	53
5.2 Métodos y criterios de diagnóstico.....	54
5.3 Prevención secundaria (criterios de detección precoz).....	57
5.4 Continuidad asistencial.....	61
5.4.1 Evaluación inicial.....	61
5.4.2 Criterios de control	62
5.4.3 Consideraciones terapéuticas y criterios de derivación	62
5.5 Educación para la capacitación del autocuidado	65
5.5.1 Estrategias de ámbito social y comunitario	66
5.5.2 Estrategias de intervención sobre pacientes diabéticos	67
5.6 Formación del profesional asistencial	69
5.7 Desarrollo de la investigación diabetológica.....	70

5.7.1 Investigación epidemiológica	70
5.7.2 Investigación clínica	71
5.7.3 Otras líneas de investigación.....	72
5.8 Sistemas de información y vigilancia diabetológica	72
5.9 Las asociaciones de pacientes.....	74
Capítulo 6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	77
6.1 Seguimiento del Plan	79
6.2 Indicadores de evaluación.....	81
Capítulo 7. BIBLIOGRAFÍA	87
Capítulo 8. ANEXOS	97
1. Abreviaturas	99
2. Instrucciones generales para la realización de la SOG con 75 gramos de glucosa	101
3. Actividades a realizar a partir del diagnóstico	102
4. Criterios de control metabólico.....	109
5. Criterios de derivación entre niveles asistenciales.....	110
6. Contenido del programa de formación de educadores	114
7. Cuestionario para la valoración educacional del paciente ...	122
8. Ficha de evaluación de conocimientos de diabetes.....	123
9. Tabla de evaluación periódica.....	124

PRESENTACIÓN

La Diabetes Mellitus es uno de los principales problemas de salud en la mayoría de los países desarrollados, tanto en el ámbito individual como desde el prisma de la salud pública. Por este motivo, el Gobierno Regional decidió incluir esta enfermedad como una de las líneas de actuación prioritarias dentro del Plan de Salud de la Región de Murcia 2003 – 2007.

Hoy sabemos que una gran parte de las complicaciones asociadas a la Diabetes Mellitus se pueden prevenir. Para ello es imprescindible el diagnóstico precoz de la enfermedad, amén de un estricto control sobre los niveles de glicemia. Contamos además con un amplio arsenal de medidas que permiten actuar sobre los factores desencadenantes de complicaciones para frenar su aparición y evolución. Pero si algo hemos aprendido a lo largo del tiempo es que la diabetes sólo se puede controlar cuando se alcanza un alta implicación del paciente en su tratamiento.

Teniendo en cuenta estos aspectos, el Plan Integral de Atención al Paciente Diabético recoge las herramientas puestas a disposición de los pacientes para que sean los auténticos protagonistas del cuidado de su salud. Nos proponemos que todos los diabéticos de esta

Región reciban la atención apropiada en el momento oportuno, en el sitio correcto y con unos resultados óptimos. Todo ello enmarcado en una política sanitaria global dirigida a mejorar la salud y la satisfacción de los ciudadanos.

Este Plan establece como elemento fundamental la Gestión por Procesos Asistenciales y el incremento de la capacidad de resolución de las instituciones sanitarias, definiendo líneas de actuación en el ámbito de la PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA DIABETES. Como áreas de actuación horizontal se incluyen además estrategias para mejorar los sistemas de información, la formación y la investigación orientada a la enfermedad. Finalmente, y dentro de las líneas de actuación sobre los pacientes, se incluyen estrategias educativas para la capacitación del autocuidado y la participación de las asociaciones de pacientes.

La gestación de este Plan se ha realizado desde el principio de la responsabilidad y la participación, dando protagonismo a sus principales actores. Ha sido elaborado por quien tiene la obligación de atender las necesidades de salud de los ciudadanos, la Consejería de Sanidad y el Servicio Murciano de Salud, teniendo en cuenta las opiniones de los profesionales sanitarios y de las asociaciones de diabéticos. Por otra parte, ha sido debatido en el seno del Consejo Asesor Regional en Materia de Diabetes, por lo que quiero hacer patente mi compromiso personal e institucional en el traslado de estas líneas de actuación al quehacer diario de las instituciones sanitarias.

María Teresa Herranz Marín
Consejera de Sanidad

PREFACIO

El presente documento establece el marco para la Atención Integral del Paciente Diabético de la Región de Murcia. Este documento se ha elaborado teniendo en cuenta las recomendaciones efectuadas por los subcomités para la Asistencia a la Diabetes en Atención Primaria y en Atención Especializada, creados a petición del Comité Regional Asesor en materia de diabetes.

También se han considerado las líneas de actuación del Plan de Salud 2003-2007 de la Región de Murcia, tanto en los aspectos directamente relacionados con la diabetes como en aquellos principios que van a regir el desarrollo del sistema sanitario regional.

Las necesidades y expectativas de los pacientes diabéticos se han incluido a través de las aportaciones realizadas por la Federación Regional de Asociaciones de Diabéticos.

Se han revisado también los planes de diabetes de otras Comunidades Autónomas, así como las recomendaciones de las sociedades científicas.

- I -

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un proceso crónico y potencialmente incapacitante, que es controlable y en muchos casos prevenible, de gran relevancia clínica y epidemiológica, ya que afecta a un gran número de personas, y constituye un problema personal y de salud pública de enormes proporciones.

El Plan de Salud de la Región de Murcia 2003-2007 establece la atención al paciente diabético como una de las áreas prioritarias de intervención durante el periodo de vigencia del Plan. Una de sus líneas de actuación es el diseño y puesta en marcha de un Plan de Atención al Diabético que abarque la prevención de la enfermedad y sus complicaciones, el tratamiento, la rehabilitación y la reinserción social, garantizando así la cobertura integral de las necesidades del paciente diabético.

El Plan de Salud también expone la visión de futuro del sistema sanitario murciano, que viene configurada por los siguientes rasgos:

- Implicación del ciudadano en el mantenimiento de su estado de salud.
- “Poder” del paciente.
- Nuevo papel de los profesionales.

Introducción

- Importancia de los autocuidados.
- Impacto de las tecnologías de información y comunicación.
- Convergencia tecnológica.
- *Continuum* asistencial.
- Medicina molecular e importancia del genoma humano.

El Plan de Salud también recoge algunos contenidos que tienen implicación en la gestión por competencias de los recursos humanos y otros elementos que inciden en la mejora de la eficiencia y en la sostenibilidad del sistema sanitario.

El Plan Integral de Atención al Diabético refleja estos principios de la Región, situando al ciudadano/paciente en el centro del sistema sanitario, acentuando su papel como responsable de su salud, garantizando su accesibilidad al sistema sanitario, la continuidad de la asistencia y la calidad en cualquier punto del sistema. También se recogen algunos contenidos que tienen incidencia en la definición de la política de recursos humanos y en la mejora de la eficiencia.

- II -

**LA DIABETES MELLITUS:
GENERALIDADES**

2.1 CONCEPTO

La DM es una enfermedad crónica que afecta a gran número de personas, siendo un problema personal y de salud pública de enormes proporciones. La DM incluye un grupo heterogéneo de patologías, cuya característica común es la elevación de la glucosa en sangre (hiperglucemia), causada por defecto en la síntesis, secreción y/o acción de la insulina. De forma secundaria, la hiperglucemia se acompaña de alteraciones del metabolismo proteico y lipídico, pudiendo provocar complicaciones agudas y crónicas multiorgánicas. Asimismo, puede ocasionar complicaciones en los embarazos, tanto en la madre como en el recién nacido.

2.2 CLASIFICACIÓN

En el año 1997, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) propuso una nueva clasificación para la diabetes, junto a nuevos criterios para la detección y el diagnóstico de la enfermedad. Dicha propuesta viene a coincidir con la realizada por un grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud publicada en 1998. La clasificación previa de la DM se basaba, principalmente, en el grado en que el paciente era dependiente de insulina y aunque reali-

La Diabetes Mellitus: Generalidades

zaba una distinción lógica entre las dos principales formas de presentación de la DM, establecía unas subcategorías hasta cierto punto confusas.

En la nueva clasificación propuesta por el grupo de expertos de la OMS y la ADA, los cambios fundamentales radican en:

- El abandono de los términos clásicos diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID) y diabetes no insulino-dependiente (DMNID). En su lugar, se deben utilizar únicamente los términos “tipo 1” y “tipo 2”, ya que la mayoría de los que padecen DM tipo 2 tratados con insulina no son dependientes de ella, aunque puedan necesitarla para obtener un buen control metabólico.
- Se propone un nuevo grupo denominado “otros tipos específicos de diabetes”, que engloba a las anteriormente denominadas diabetes secundarias y a las debidas a defectos genéticos, consideradas anteriormente dentro de las tipo 2.
- Mantener la entidad diabetes mellitus gestacional (DG), como fuera definida por la OMS y el NDDG, pero indicando una detección selectiva y no generalizada de la intolerancia a la glucosa en la embarazada.

Los cuatro tipos de diabetes que se consideran hoy en día son:

1. Diabetes tipo 1 (DM1), incluye las formas de diabetes por destrucción de células beta del páncreas, causada por alteraciones inmunológicas o de causa desconocida.
2. Diabetes tipo 2 (DM2), incluye predominantemente las for-

- mas con resistencia insulínica y, eventualmente, una deficiencia relativa de secreción de insulina, en las cuales se incluyen los casos cuya causa es esencialmente desconocida.
3. Diabetes gestacional (DG), la define simplemente el hecho de aparecer durante el embarazo y no establece una vinculación etiológica. La peculiaridad de la DG es que suele desaparecer con el término de ésta. Aparece y se diagnostica con la gestación y puede considerarse la antesala de diferentes tipos de diabetes.
 4. “Otros tipos específicos de diabetes”, donde se incluyen los casos cuyo defecto básico es conocido y puede ser identificado.

2.3 DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA

La DM es una enfermedad que afecta a una proporción importante de la población mundial, proporción que va en aumento con el paso de los años y cuyas características epidemiológicas se describen a continuación.

2.3.1 Incidencia y prevalencia

En el año 1985, la OMS estimó que 30 millones de personas adultas en todo el mundo tenían DM; en el año 1995, esta cifra ascendió a 135 millones; en el año 2000, la nueva estimación fue de 177 millones. Las previsiones para 2025 elevan esta cifra a 300 millones.

En el mundo occidental, la prevalencia de DM estimada oscila entre el 2% y el 6% de la población. Además, se estima que por cada

La Diabetes Mellitus: Generalidades

persona con diabetes conocida existe una con diabetes desconocida.

La DM1 constituye entre el 5% y el 10% de todos los casos diagnosticados de diabetes. El grupo de edad más afectado es el de 10 a 14 años. En España, según diversos estudios, la incidencia aproximada es de 10-17 casos nuevos/100.000 habitantes/año. Los factores de riesgo están menos definidos, para la DM1 que para la DM2, pero factores de autoinmunidad (en >90% de los casos), genéticos y ambientales están envueltos en el desarrollo de este tipo de diabetes.

En cuanto a la DM2, la prevalencia constituye el 90-95% de todos los casos diagnosticados de diabetes. Si en lugar de considerar población diabética se considera población general, el porcentaje es del 6%, aumentando de forma significativa conforme aumenta la edad. Alcanza cifras entre el 10-15% en la población mayor de 65 años y del 20% al considerar sólo a mayores de 80 años. La incidencia en población caucásica se estima entre 25-150 casos nuevos/100.000 habitantes/año, siendo superior en mayores de 65 años. Además de su prevalencia e incidencia, cabe destacar su morbi-mortalidad, su aparición silente y la posibilidad de prevención.

La prevalencia de la diabetes gestacional oscila dentro de un rango comprendido entre el 1% y el 14% de todos los embarazos, dependiendo de la población estudiada y de las técnicas diagnósticas empleadas. Es una complicación médica frecuente del embarazo, ocasionando un considerable riesgo tanto materno como fetal.

Con respecto a los “Otros tipos específicos de diabetes”, se calcula que constituyen entre 1% y 2% de casos de diabetes diagnosticados.

2.3.2 Morbilidad

La DM se asocia con los siguientes problemas de salud:

- **Complicaciones a corto plazo:** la diabetes causa complicaciones agudas graves que pueden llevar a la muerte, como la hipoglucemia, la cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar no cetónico. De ellas, la complicación aguda más frecuente es la hipoglucemia.

- **Complicaciones a largo plazo:**

1. *Enfermedades cardiovasculares:* el riesgo de enfermedad coronaria, cerebral o periférica es de dos a cuatro veces mayor en el diabético. Constituyen la causa principal de muerte relacionada con la diabetes. La mortalidad en adultos es de dos a cuatro veces mayor que en adultos sin diabetes. Aproximadamente un 50% de las muertes de pacientes con DM2 están relacionadas con el infarto agudo de miocardio y un 15%, con accidentes cerebrovasculares.

2. *Enfermedad vascular periférica:* el 50% de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores son realizadas en pacientes con diabetes. Además, el diabético amputado tiene el 50% de probabilidades de perder la vida o la otra extremi-

La Diabetes Mellitus: Generalidades

dad en los siguientes tres años.

3. *Retinopatía:* después de 20 años de evolución, el 50% de los pacientes con DM1 desarrollan retinopatía diabética proliferante, descendiendo este porcentaje al 10% cuando se trata de la población con DM2. El riesgo de ceguera es 25 veces superior al resto de la población, siendo la causa principal de pérdida de visión y amaurosis en adultos en los países industrializados.
4. *Nefropatía:* es responsable del 25% de los casos de insuficiencia renal terminal, particularmente en individuos jóvenes. El 30-40% de los pacientes con más de 20 años de evolución presentan algún grado de afectación renal. La afectación renal por diabetes es la causa de muerte más frecuente de los diabéticos entre los 20 y 40 años de edad.
5. *Neuropatía:* puede ser sintomática o asintomática. Aproximadamente el 60-70% de los pacientes con diabetes tienen algún grado de neuropatía. Sus principales consecuencias son dolor, debilidad y pérdida de sensibilidad.

2.3.3 Mortalidad

En la mayoría de los países desarrollados, la diabetes ocupa del 4º al 8º lugar entre las causas de defunción. En España representa la 3ª causa en mujeres y la 7ª en hombres. En los países europeos, la tasa de mortalidad, directamente asociada a la diabetes, oscila entre 7,9 y 32,2/100.000 habitantes. En España está alrededor de

23,2/100.000 habitantes. En la mayor parte de los estudios, las tasas son mayores para mujeres que para hombres (en España es de 29,3 en mujeres frente al 16,1 en hombres).

La esperanza de vida del diabético se halla reducida en el 50% (30 años) en aquellos que inician su enfermedad en la niñez y en el 30% en los que la enfermedad se inicia después de los 40 años.

La mortalidad por diabetes está en relación con la edad, el sexo femenino, determinadas etnias, edad al diagnóstico, años de evolución, presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, etc. También hay que tener en cuenta que la diabetes agrava, indirectamente, la mortalidad por otras causas.

2.3.4 Coste económico

A la par que aumenta la prevalencia, cada vez se invierten más recursos sanitarios en la prevención y tratamiento de la enfermedad.

Si bien los estudios de costes de la enfermedad y los estudios coste-efectividad son abundantes en la literatura internacional, en España son escasos. Así, por ejemplo, un estudio reciente realizado por el Departamento de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid estimó el consumo de recursos sanitarios empleados en prevención y tratamiento de todos los pacientes con DM en España en el año 2002. El coste total se desagregó en costes de insulina y antidiabéticos orales; coste de otros fármacos; coste de consumibles (tiras reactivas más agujas y jeringuillas); coste de las hospitalizaciones; costes de las consultas de Atención Primaria y Espe-

La Diabetes Mellitus: Generalidades

cializada. Estimaron un coste directo entre 2.400 y 2.675 millones de euros; el coste por paciente y año variaba entre 1.289 y 1.476 euros anuales.

El estudio CODE-2 (España, Francia, Bélgica, Alemania, Italia, Holanda y Reino Unido) analiza el coste directo sanitario de los pacientes con DM2. En España se realizó sobre más de 1.000 pacientes con DM2 atendidos en Centros de Atención Primaria. Se estimó un coste medio anual por paciente de 1.304 euros, lo que venía a significar un coste total estimado de 1.959,3 millones de euros. Este estudio permite una valoración poco optimista, ya que tan sólo la mitad de los pacientes estaban libres de complicaciones propias de la diabetes y en los restantes las complicaciones microvasculares eran las más frecuentes (19,5%), las macrovasculares afectaban al 17,7% y en el 11,9% de los pacientes coexisten ambas.

Los gastos indirectos son difíciles de cuantificar, pero podrían representar hasta un 35% del gasto sanitario.

La diabetes es el 4º problema de salud que mayores recursos económicos consume. El gasto sanitario originado por las complicaciones crónicas de la diabetes es tres veces superior al de su tratamiento y control. Además, la DM condiciona que el número de ingresos hospitalarios sea tres veces superior al de la población no diabética y en general el gasto sanitario de un paciente diabético se cuadruplica con respecto a la población general.

- III -

**LA DIABETES
EN LA REGIÓN DE MURCIA**

3.1 ANÁLISIS DE SITUACIÓN

3.1.1 Ámbito epidemiológico

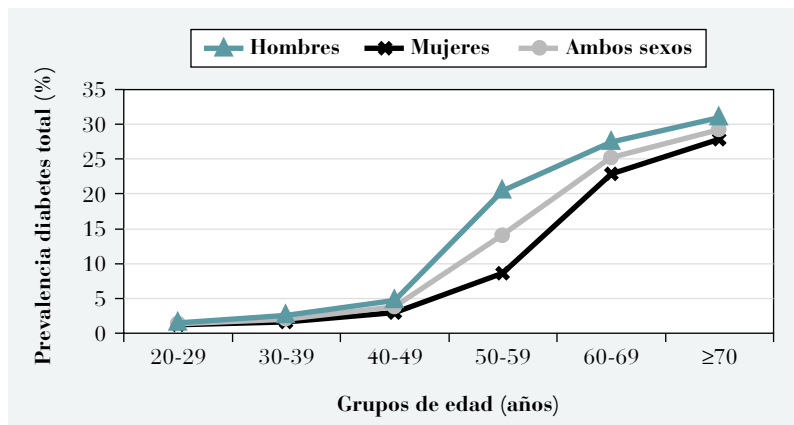
De entre los diversos trastornos metabólicos que incluye la diabetes, la DM2 es de especial relevancia, porque representa entre el 90-95% de todos los casos de diabetes. Aunque es una enfermedad crónica e incapacitante, también lo es prevenible y controlable. Concretamente, la DM2 está asociada a factores de riesgo conocidos, siendo la obesidad el más importante. En este sentido, la Región de Murcia se caracteriza por presentar una de las mayores cifras poblacionales de obesidad, tanto en el contexto nacional como internacional; una actividad ocupacional preferentemente sedentaria o ligera, y una elevada ingesta proteica y de grasa total en el umbral de las recomendaciones actuales, lo que podría hacer especialmente susceptible a esta población para desarrollar la enfermedad. Estos antecedentes han provocado el interés de las autoridades sanitarias en el ámbito de la Salud Pública y son el origen del Proyecto Diabetes, Nutrición y Obesidad (DINO).

Con el objetivo de conocer la prevalencia de diabetes global, conocida y desconocida, y de glucemia basal alterada (GBA) en la po-

La diabetes en la Región de Murcia

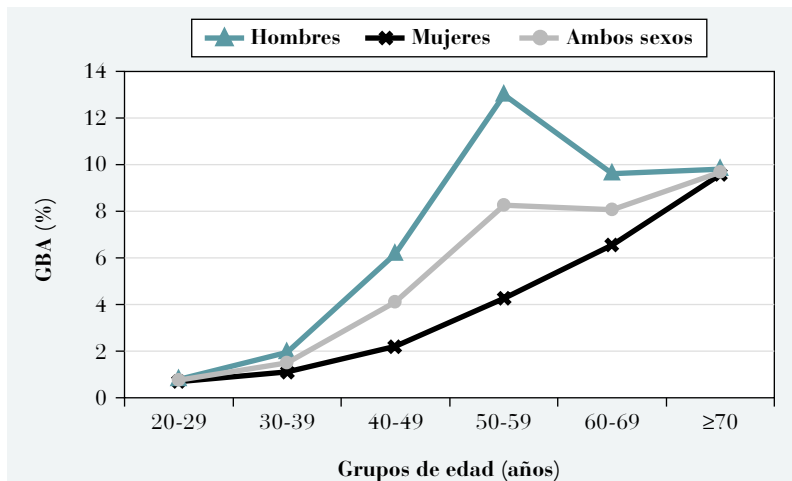
blación adulta (mayor de 19 años) de la Región de Murcia, en el año 2002 se llevó a cabo el estudio DINO. Los resultados del estudio nos permiten estimar que uno de cada 10 murcianos (11,0%), de 20 años o más, presenta diabetes, y además, uno de cada 20 (4,9%) tiene GBA. La prevalencia de diabetes total y de GBA (gráficos 1 y 2) es más elevada en hombres para todas las edades, aunque es especialmente destacable la mayor proporción de GBA observada en las décadas de los 40 a los 60 y de diabetes en la de 50 a 60 años. Las prevalencias llegan a nivelarse entre ambos sexos a partir de los 70 años (gráficos 1 y 2). El grueso de los casos comienza a aparecer en los hombres al alcanzar la década de los 50 y una década más tarde en las mujeres. No se han observado diferencias entre las prevalencias de diabetes de la población urbana (10,9%) y rural (11,3%), aunque sí una mayor prevalencia de GBA en esta última (7,6% vs 4,0%).

Gráfico 1. Prevalencia de diabetes mellitus total (%) por grupos de edad y sexo en la población adulta (≥ 20 años) de la Región de Murcia.



En la Región de Murcia, 7 de cada 10 diabéticos (70,9%) conocen su enfermedad, siendo el grado de conocimiento ligeramente superior en mujeres (72,9%) que en hombres (67,7%). Por otra parte, en relación al grado de tratamiento y control de la misma, y considerando diabetes tratada al uso de medicación y/o dieta y controlada a una hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo del 7%, observamos que 9 de cada 10 diabéticos conocidos están tratados, pero tan sólo uno de cada tres (35%) estaría adecuadamente controlado. La situación sería más desfavorable en las mujeres, que, aunque conocen con más frecuencia que los hombres su enfermedad, siguen con menor frecuencia un tratamiento y, en el caso de que lo sigan, con menor frecuencia consiguen el control adecuado (gráfico 3).

Gráfico 2. Prevalencia de GBA (%) por grupos de edad y sexo en la población adulta (≥ 20 años) de la Región de Murcia.

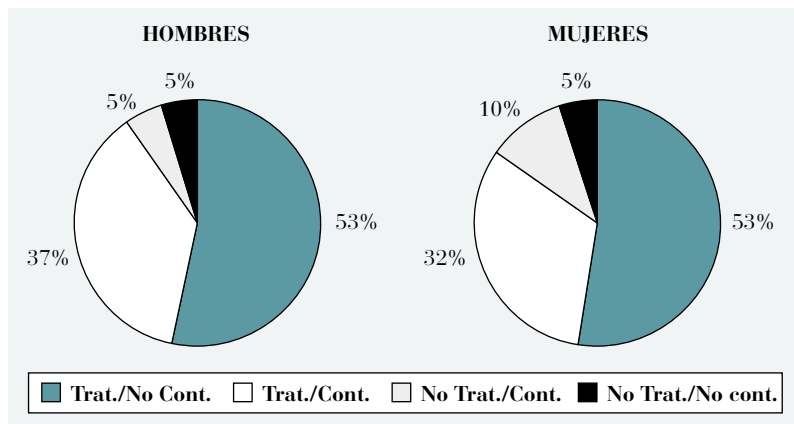


La diabetes en la Región de Murcia

En referencia a los factores de riesgo cardiovascular, tanto las personas diabéticas como con GBA mostraron mayor obesidad, perímetro de la cintura, tensión arterial, colesterol total, colesterol-LDL y triglicéridos en comparación con la población sana, lo que podría justificar el alto riesgo de estas personas para las enfermedades cardiovasculares.

Actualmente no existen estudios prospectivos que permitan estimar la incidencia de diabetes en la Región de Murcia. No obstante, Murcia, junto con Granada, Asturias, Navarra y Guipúzcoa, forma parte de la cohorte EPIC-España, donde datos todavía provisionales revelan una incidencia de 536 casos nuevos por 100.000 personas-año de seguimiento para el grupo de 35-65 años (662 y 463 por 100.000 personas-año para hombres y mujeres, respectivamente).

Gráfico 3. Distribución de la diabetes mellitus conocida según el grado de tratamiento (uso de medicación y/o dieta) y control ($HbA1c < 7\%$) en la Región de Murcia.



Ajustando a la población europea estándar, las tasas de mortalidad por diabetes en hombres en Murcia se han mantenido estables para los grupos de edad de 0-34 años y mayores de 64 años durante el período 1975-2002; sin embargo, han descendido de forma importante para el grupo de 35-64 años (11,1/100.000 a 7,5/100.000). En las mujeres también se mantienen estables en el grupo de menor edad, aunque descienden en el grupo de 35-64 años (14,9/100.000 a 4,6/100.000) y en el de más de 64 años (196,3/100.000 a 139,5/100.000). En 2002, la diabetes mellitus representó la cuarta causa de muerte en mujeres y la décima en hombres.

3.1.2 Ámbito asistencial

Para hacer el análisis de la situación en el ámbito asistencial de la DM se han utilizado las fuentes de información normalizadas disponibles en la Región de Murcia, que son: 1) los resultados de la evaluación de la cartera de servicios de Atención Primaria; 2) el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al Alta Hospitalaria; 3) registro de trasplantes. Todavía no existe información normalizada que recoja datos sobre asistencia prestada de forma detallada.

Con respecto a la evaluación de Cartera de Servicios de Atención Primaria, concretamente en la evaluación del Servicio de Atención al Adulto y Anciano: atención a personas con DM, los indicadores de accesibilidad (tabla 1) muestran un aumento de la cobertura del año 2004 con respecto al año previo.

La diabetes en la Región de Murcia

Tabla 1. Indicadores de Cartera de Servicios AP 2003-2004.

Área	Nº de pacientes \geq 14 años con diagnóstico de DM en la historia clínica de AP		Nº de pacientes \geq 14 años diagnosticados de diabetes/Nº de TSI de \geq de 14 años X 100	
	2003	2004	2003	2004
I	18.088	22.700	4,7%	5,7%
II	17.276	17.676	6,83%	6,65%
III	5.618	6.560	4,49%	4,99%
IV	3.503	4.173	6,3%	7,4%
V	1.733	2.283	3,9%	4,98%
VI	6.511	7.427	4,8%	5,2%
Total regional	52.729	60.819	5,28%	5,86%

Según la información recogida en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), durante los años 2002 y 2003, el total de pacientes dados de alta con motivo principal de ingreso (diagnóstico principal) relacionado con la DM fue de 2.826 (1.429 en el año 2002 y 1.397 en 2003). Estas altas se corresponden, respectivamente, con DM1, DM2 y mujeres embarazadas que ya eran diabéticas (ED) o desarrollaron una diabetes durante el embarazo (DG) y que ingresaron para el parto o por complicaciones antes, durante o después de éste. En el gráfico 4 se observa cómo la distribución de los distintos tipos de diabetes son similares en los dos años.

Teniendo en cuenta de forma conjunta ambos años y la titularidad pública o privada de los hospitales, se describen en la tabla 2 las altas relacionadas con DM1 y DM2, según especificación de motivo de ingreso. Al final de la tabla se muestran las altas donde las complicaciones no quedan definidas de forma exacta en el motivo de ingreso.

Tabla 2. Número de altas hospitalarias en las que figuran los motivos de ingreso relacionados con la DM1 y DM2 de la Región de Murcia, 2002-2003.

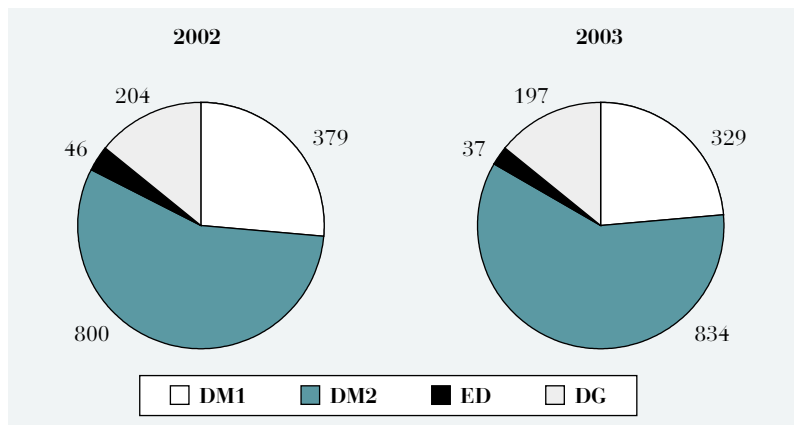
Motivos de hospitalización	DM2 año 2002-2003			DM1 año 2002-2003		
	H. públicos	H. privados	Total	H. públicos	H. privados	Total
C. periférica (*)	291	8	299	16	4	20
Hiperosmolaridad	73	12	85	2	9	11
Cetoacidosis	70	15	85	315	25	340
Neurológicas	61	1	62	11	1	12
Oftalmológicas	57	4	61	5	1	6
Renales	42	0	42	10	2	12
Otro coma	14	8	22	7	4	11
Otras (**)	579	55	634	65	4	69
Inespecífica (***)	195	10	205	91	2	93
No menciona (****)	110	29	139	121	13	134
Total	1.492	142	1.634	643	65	708

(*) Afectación de la circulación periférica. (**) Otras manifestaciones.

(***) Mención de complicación sin especificar tipo.

(****) Sin mención de la complicación en el informe de alta.

Gráfico 4. Distribución de frecuencias del número de altas hospitalarias con motivo de ingreso relacionado con los distintos tipos de diabetes en la Región, 2002-2003.



La diabetes en la Región de Murcia

El número de altas relacionadas con mujeres que desarrollan una diabetes gestacional (DG) es de 401. De éstas, sólo 1 (0,2%) fue debida a complicaciones postparto y 119 (29%) a complicaciones anteparto; el resto se corresponden con ingresos por parto. De las 83 altas generadas por embarazadas con diabetes previa al embarazo, el 38% (32) se debieron a complicaciones anteparto; el resto se corresponden con ingresos por parto (tabla 3).

De las 2.826 altas relacionadas con DM, la mayor proporción (57,8%) corresponde a pacientes con DM2. A su vez, son estos pacientes los que tienen una media de edad mayor y los que generan mayor estancia media hospitalaria (tabla 3).

De las 2.826 altas relacionadas con DM, en 311 (11%) estuvo implicada la amputación como intervención realizada (tabla 4). Con respecto al total de altas ocasionadas en cada tipo de diabetes, porcentualmente, las amputaciones fueron más frecuentes en las altas de pacientes hospitalizados con DM2 (17,5%) que con DM1 (3,3%).

Tabla 3. Descripción del total de pacientes diabéticos hospitalizados en la Región, 2002 - 2003, en función de la edad, sexo y estancia en hospitales públicos y privados.

Tipos de diabetes	Nº total de hospitalizaciones	Edad años		Sexo (%)	Estancia días (*)	
		Media	Mediana	Mujeres	Media	Mediana
DM1	708	32,0	26,2	312 (44,2%)	7,5	6
DM2	1.634	69,1	72	777 (47,6%)	9,0	6
ED	83	31,1	31,7	83 (100%)	6,2	5
DG	401	32,8	32,7	401 (100%)	3,7	3

(*) No se incluye la estancia media de los hospitales privados por ser algunos de ellos de larga estancia.

Por otro lado, el número de defunciones hospitalarias como motivo de alta hospitalaria fue de 112 (4%) (tabla 4), al igual que ocurre con las amputaciones con respecto al total de altas ocasionadas en cada tipo de diabetes; porcentualmente, la mortalidad fue mayor en las altas de pacientes hospitalizados con DM2 (6,2%) que con DM1 (1,5%).

Dado que el infarto agudo de miocardio (IAM) es una de las complicaciones más frecuentes en pacientes diabéticos, al analizar las altas hospitalarias del año 2002 cuyo motivo de ingreso fue haber sufrido un IAM, se observa que de un total de 1.709 infartados, el 37,7% eran diabéticos con una media de edad de 68,3 años. De forma similar, en el año 2003, de un total de 1.779 infartados, el 37,6% eran diabéticos con una media de edad de 70,9 años.

Dejando a un lado la información aportada por el CMBD, pero continuando con el ámbito asistencial, cabe mencionar que desde hace cuatro años, la Unidad de Trasplantes del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca mantiene activo un programa clínico de trasplante de páncreas-riñón para el tratamiento de los pacientes

Tabla 4. Defunciones hospitalarias (como motivo de alta) y amputaciones (como proceso asistencial) en altas relacionadas con DM1 y DM2 de la Región 2002 - 2003.

EVENTOS	DM1 2002-2003			DM2 2002-2003		
	Nº total	Edad		Nº total	Edad	
		Media	Mediana		Media	Mediana
Amputaciones	24	68,9	72,1	287	71,2	72,4
Defunciones	11	73,1	76,9	101	78,2	79,9

La diabetes en la Región de Murcia

diabéticos con insuficiencia renal crónica con necesidad de hemodiálisis. Actualmente, son 14 los enfermos con DM1 que han recibido un injerto pancreático.

3.2 ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA

La DM es considerada como el paradigma de enfermedad crónica de alta prevalencia que va a requerir cuidados sanitarios continuados durante toda la vida del paciente, lo que exige el aprovechamiento de todos los recursos disponibles, su racionalización y una coordinación efectiva y eficiente entre los distintos niveles asistenciales para conseguir que la atención al paciente diabético sea accesible, continuada, integral, eficaz y de buena calidad.

En la actualidad, la atención a los pacientes con diabetes se proporciona en diferentes niveles asistenciales y por distintos profesionales. Independientemente de dónde se realice el diagnóstico de la diabetes en general, los pacientes con DM1 (que se inicia fundamentalmente en la infancia y juventud) tienen en Atención Especializada (AE) su principal responsable del seguimiento de la enfermedad (por parte de endocrinólogos, internistas y pediatras), aunque las enfermedades intercurrentes y la mayor parte de las prescripciones y de la educación se asisten desde Atención Primaria (AP).

Los pacientes con DM2 se siguen fundamentalmente desde Atención Primaria, con un número variable de derivaciones a AE, según el grado de control de la diabetes y sus complicaciones agudas y crónicas.

Tanto en AP como en AE, el personal de enfermería tiene importantes competencias en la educación para la salud del diabético y contribuye al control de estos pacientes.

Para el diagnóstico, control, seguimiento y tratamiento de las complicaciones en el diabético, también se realizan interconsultas a otros profesionales de AE (oftalmólogos, cirujanos cardiovasculares y vasculares, nefrólogos, obstetras, cardiólogos, traumatólogos, cirujanos...).

3.2.1 Atención Primaria

En la actualidad existen 74 equipos de Atención Primaria (EAP) en la Región, que trabajan distribuidos en el centro de salud cabecera y en los consultorios periféricos. En total, hay 733 médicos/as de familia, 713 profesionales de enfermería, 173 pediatras y 16 trabajadoras sociales en los distintos EAP.

Existe historia clínica informatizada:

- Mediante la versión 5 del programa OMI-AP, en los centros cabecera de 52 centros de salud (no así en sus consultorios periféricos).
- Mediante la versión 6 del programa OMI-AP, en los centros cabecera y consultorios periféricos, de cuatro centros de salud.

Quedan, pues, por informatizar con la versión 6 de OMI- AP, 18 centros de salud, con sus correspondientes consultorios periféricos, y migrar los 52 centros de salud que trabajan con la versión 5 de OMI-AP a la versión 6 de este programa, informatizando también los consultorios periféricos que así lo requieran.

La diabetes en la Región de Murcia

En AP se trabaja en la prevención y detección precoz de la diabetes desde varios servicios de cartera –asistenciales o de atención comunitaria–, dirigidos a diferentes colectivos de pacientes, entre los que cabe destacar: “atención al niño sano”, “atención al joven”, “seguimiento de la mujer embarazada”, “información y seguimiento de métodos anticonceptivos”, “atención al climaterio”, “prevención de enfermedades cardiovasculares”, “hipertensión arterial”, “dislipemias”, “obesidad”, “prevención y detección de problemas del anciano” y “educación para la salud en centros educativos”. Además, el seguimiento al paciente diabético se realiza fundamentalmente a través de los servicios de “diabetes” y de “educación a grupos de diabéticos”. Todos estos servicios, junto con el resto de la cartera de AP, se encuentran en fase de revisión, por los propios profesionales de Atención Primaria, para actualizar sus criterios, normas técnicas e indicadores, en base a la evidencia científica actual.

Cada año se realiza una evaluación de la cartera de servicios de AP, con la introducción en los últimos años de indicadores de proceso y resultado, para algunos servicios, como el de la diabetes.

Haciendo una estimación de la media de diabéticos que atiende cada profesional de AP, se sabe que cada médico de familia escucha alrededor de 72 diabéticos mayores de 14 años (sin contar las diabetes gestacionales), y de ellos, de dos a cuatro serán DM1. Asimismo, se estima en 74 el promedio de pacientes diabéticos atendidos por enfermero/a en cada EAP.

3.2.2 Atención Especializada

Dentro de este nivel asistencial, la máxima responsabilidad en la atención a los diabéticos recae sobre los especialistas en Endocrinología y Nutrición, aunque también se han incorporado a esta tarea otras especialidades como la Medicina Interna y la Pediatría, como consecuencia, entre otras, de las limitaciones en la disponibilidad de endocrinólogos o el aumento de casos en la edad pediátrica. Sobre ellas recae en la actualidad, dentro de la atención especializada, la coordinación de las actuaciones de otras especialidades (como cardiología, angiología y cirugía vascular, cirugía general y de aparato digestivo, nefrología, neurología, obstetricia y ginecología, oftalmología, etc.) para el abordaje de las complicaciones crónicas de los diabéticos. Todo ello dificulta la coordinación entre médicos de diferentes especialidades y pacientes.

En la Región de Murcia existen actualmente 23 especialistas en Endocrinología y Nutrición dependientes de alguno de nuestros hospitales, con una tasa de 1,81 por 100.000 habitantes y 0,94 por cada 100 camas hospitalarias. Asimismo, existen 83 especialistas en Medicina Interna (tasa de 6,54 por cada 100.000 habitantes y 3,37 por cada 100 camas hospitalarias) y 69 pediatras (tasa de 5,44 por cada 100.000 habitantes y 2,81 por cada 100 camas hospitalarias).

3.2.3 Coordinación entre niveles

La coordinación entre los diferentes niveles asistenciales es esencial en esta enfermedad crónica, que precisa de un control

La diabetes en la Región de Murcia

multidisciplinar y debe optimizarse al máximo y abordarse de forma integral en cada área sanitaria.

En la actualidad, la coordinación entre niveles presenta carencias importantes, por lo que se trata de un ámbito considerado en su totalidad como una oportunidad de mejora. Por esta razón queda incluido y desarrollado en el apartado que viene a continuación.

3.3 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Considerando el Plan Salud 2003-2007 de la Región de Murcia, el análisis epidemiológico, las propuestas de las asociaciones y la situación actual de la organización de la asistencia sanitaria en nuestra Región, se detectan diversas oportunidades de mejora, entre las que cabe destacar las siguientes:

3.3.1 Mejoras en la función asistencial

- Potenciar las actividades preventivas orientadas a promover estilos de vida saludables (prevención primaria), con actuaciones específicas sobre aquellos pacientes de riesgo de aparición de la diabetes, sobre todo en el caso de la DM2.
- Facilitar la detección precoz de la diabetes (prevención secundaria), antes de que estén presentes las complicaciones agudas y/o crónicas, a través del aumento de la concienciación de la población sobre la presencia de factores de riesgo, del cribado en las situaciones de riesgo y de la detección precoz, y de la mejora de las habilidades y actitudes de los profesionales.

- Mejorar el seguimiento y rehabilitación del paciente diabético y de sus complicaciones (prevención terciaria).
- Mejorar la atención a la mujer diabética: planificación familiar y seguimiento durante el embarazo.
- Fomentar la educación para la salud del diabético.
- Apoyar a la adaptación social del diabético.
- Mejorar el acceso a las pruebas complementarias necesarias.
- Garantizar el acceso al material de control, según los criterios e indicaciones que marcan el buen control de la diabetes y el uso racional de dicho material.
- Adecuar progresivamente los recursos humanos y materiales a las necesidades asistenciales de los diabéticos.

3.3.2 Mejoras en la coordinación entre Atención Primaria y Especializada

- Facilitar la accesibilidad del paciente diabético al sistema sanitario, evitando las demoras en las visitas y pruebas diagnósticas, adecuando horarios, etc.
- Mejorar los sistemas de información, de manera que sean capaces de proporcionarnos datos útiles para la construcción de indicadores que nos muestren la situación y evolución de la diabetes en nuestra Región y la calidad de la asistencia sanitaria al paciente diabético en cualquier punto del sistema.
- Reordenar y gestionar los recursos donde y cuando sea necesario.
- Mejorar la coordinación y comunicación entre AP y AE, simpli-

La diabetes en la Región de Murcia

ficación de circuitos, establecimiento de protocolos de actuación, de criterios de derivación a consultas, consultas preferentes, a puerta de urgencias hospitalaria, frecuencia de visitas, etc.

3.3.3 Implicación y participación del paciente

- Impulsar la comunicación con los pacientes diabéticos y sus asociaciones, para conocer sus necesidades, su grado de satisfacción y el de sus familiares, con respecto a la asistencia recibida, lo que permitirá detectar nuevas necesidades y, por tanto, oportunidades de mejora.
- Definir y potenciar vías de colaboración y actuaciones con los grupos de afectados y asociaciones de pacientes.

3.3.4 Mejoras en investigación, docencia y tecnología

- Potenciar el desarrollo de la investigación dirigida a aspectos clínicos, epidemiológicos y de mejora de la calidad en la asistencia a la diabetes.
- Adecuar la dotación y renovación tecnológica, con criterios de efectividad y eficiencia.
- Apoyar programas de formación continuada de los profesionales implicados en la atención a las personas con diabetes, que incluya el diagnóstico y tratamiento de la diabetes, la educación para la salud del diabético y las técnicas de comunicación, para aumentar la adquisición de las competencias necesarias en términos de conocimiento, habilidades y actitudes.

- **IV** -

OBJETIVOS

Las oportunidades de mejora detectadas se han concretado hasta la definición de los objetivos del Plan Integral de Atención al Diabético de la Región:

- Disminuir la incidencia y prevalencia de la diabetes en la Región de Murcia.
- Desarrollar la promoción y educación para la salud en DM.
- Mejorar la detección precoz de la DM.
- Disminuir la incidencia y prevalencia de las complicaciones a corto y largo plazo del paciente diabético.
- Garantizar una asistencia sanitaria de calidad, así como el adecuado seguimiento del paciente diabético, mediante la coordinación del proceso asistencial.
- Mejorar la calidad de vida del paciente diabético.
- Mejorar el registro de los datos relativos a la prevalencia de la diabetes en la población murciana, así como de los referidos a la incidencia de las complicaciones asociadas más importantes: enfermedad isquémica cardiaca, insuficiencia renal, amputaciones, amaurosis y complicaciones durante el embarazo.
- Impulsar la comunicación con los pacientes diabéticos y sus asociaciones.

Objetivos

- Mejora y potenciación de la formación continuada e investigación en DM de los profesionales sanitarios.

- V -

ÁREAS DE ACTUACIÓN

Para alcanzar los objetivos marcados en este Plan se establecen las nueve áreas de actuación que se desarrollan a continuación:

5.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

La prevención primaria de la DM1 se realizará en los primeros meses de vida, mediante la privación de la ingesta de proteínas de vaca y del gluten, así como con el fomento de la lactancia natural.

En la DM2, las estrategias de intervención para su prevención se dirigen a disminuir la resistencia a la insulina (RI) y mejorar la función beta pancreática. Ésta puede abordarse a través de cambios en el estilo de vida, ya que reducen la incidencia de DM en un 58%. Para ello hay que realizar un enorme esfuerzo para optimizar la ingesta calórica, promocionar el ejercicio físico y disminuir otros factores de riesgo de padecer diabetes en la población.

Las estrategias que se establecen para lograr la adopción de estilos de vida saludables, algunos de ellos ya recogidos en el Plan de Salud 2003-2007, son:

1. Diseñar para la Comunidad Autónoma de Murcia la “Estrategia de alimentación y nutrición, actividad física y preven-

Áreas de actuación

- ción de la obesidad”, tomando como base la elaborada por el Ministerio (“Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad”, NAOS).
2. Revisión y actualización de la cartera de servicios de Atención Primaria y de sus normas técnicas, para introducir los objetivos educativos necesarios para la prevención de factores de riesgo, enfermedades crónicas y cumplimiento terapéutico, especialmente diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, EPOC y hábito de fumar.
 3. Promoción, durante todo el periodo de implantación del Plan, a través de los medios de comunicación de masas, de la adopción de conductas y variables relacionadas con las mismas, asociadas en especial a la dieta equilibrada y mediterránea, ejercicio físico y consumo de tabaco y alcohol, y, en general, la adopción de estilos de vida saludables.

5.2 MÉTODOS Y CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la DM corresponde tanto a AP como a AE, si bien será AP quien hará el diagnóstico inicial en la mayoría de los casos.

La diferencia entre detección precoz (cribado) y diagnóstico está en la presencia, o no, de signos y síntomas de la enfermedad. Cuando éstos están presentes hablamos de diagnóstico. Pero las técnicas o test a utilizar, así como las cifras de corte (criterios de

diagnóstico) a considerar, son las mismas tanto para la detección precoz como para el diagnóstico.

La DM puede diagnosticarse con tres métodos: Glucemia basal, glucemia al azar y sobrecarga oral de glucosa (SOG). El test diagnóstico de elección según las últimas recomendaciones de la ADA es la glucemia basal en plasma venoso (con ayuno de al menos ocho horas) para el diagnóstico de la diabetes en adultos, adultas no embarazadas, niños y adolescentes, por ser de bajo coste, reproducible y de fácil aplicación. El test de SOG, con 75 g de glucosa (anexo 2) es más sensible y específico para el diagnóstico de diabetes, pero es de mayor coste y más difícil de aplicar como procedimiento diagnóstico. Este último puede estar indicado ante fuerte sospecha de diabetes, siendo la glucemia basal normal o ante resultados contradictorios o dudosos. La hemoglobina glicosilada no se ha de usar para el diagnóstico de diabetes (este parámetro no sirve, ya que hay pacientes con un test de SOG patológico que tienen una HbA1c menor de 7%).

Los criterios* para el diagnóstico de la DM1 y DM2, serán los siguientes:

- Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia e inexplicable pérdida de peso) y una glucosa plasmática al azar (sin relación temporal con la última comida) ≥ 200 mg/dl.
- Glucemia plasmática basal (no ingesta calórica en las últimas ocho horas) ≥ 126 mg/dl.

* Este documento tiene en cuenta los criterios publicados en 2005 por la ADA. Anualmente, la ADA suele actualizar los criterios; por tanto, en años sucesivos podrían presentarse cambios.

Áreas de actuación

- Glucosa plasmática a las dos horas tras la sobrecarga oral de 75 g de glucosa ≥ 200 mg/dl.

En ausencia de una clara hiperglucemia con descompensación metabólica aguda, para confirmar el diagnóstico se deberá repetir el test otro día. Se aconseja repetir la prueba con el test de glucosa basal.

Según el Comité de Expertos de la ADA, se pueden detectar dos situaciones en las que está alterado el metabolismo de los hidratos de carbono, de forma que las cifras de glucemia superan los límites de la normalidad sin entrar en el concepto de DM. Estas situaciones son factores de riesgo para sufrir DM o eventos cardiovasculares. Se trata de:

- La glucemia basal alterada (GBA): glucemia plasmática en ayunas entre 100 y 125 mg/dl.
- La tolerancia anormal a la glucosa (TAG): mediante la SOG con 75 g de glucosa, cuando a las dos horas la glucemia está entre 140 y 199 mg/dl.

A todas las mujeres embarazadas con riesgo alto de sufrir DG se les realizará la prueba de cribado al comienzo de su embarazo y se determinará que tienen una DG según los siguientes criterios:*

- Glucemia basal ≥ 126 mg/dl o glucemia plasmática al azar ≥ 200 mg/dl. Se necesitará una segunda glucemia para el diagnóstico definitivo, a menos que la gestante presente síntomas inequívocos de diabetes.

* Este documento tiene en cuenta los criterios publicados en 2005 por la ADA. Anualmente, la ADA suele actualizar los criterios; por tanto, en años sucesivos podrían presentarse cambios.

A las gestantes de riesgo moderado y las de riesgo alto (que en el primer cribado no fueron detectadas), se les realiza entre las 24 y 28 semanas una de estas dos pruebas:

- Test de SOG con 100g.
- Test de O'Sullivan (con 50g de glucosa). Si una hora después la glucemia es $\geq 140\text{g}\%$, se deberá realizar el TSOG con 100g de glucosa para confirmar el diagnóstico.

En la actualidad, no existe consenso a nivel internacional sobre los criterios diagnósticos de DG con la SOG. Los más utilizados y mejor validados son los de la ADA, que sugieren una SOG con 100 g y determinación de la glucemia al inicio, a la hora, a las dos y a las tres horas (determinaciones a los 0, 60, 120 y 180 minutos en plasma venoso). Si dos o más valores son anormales cumplirá criterio diagnóstico de DG (se consideran valores anormales: ≥ 95 mg/dl para la glucemia al inicio, ≥ 180 mg/dl a la hora, ≥ 155 mg/dl a las dos horas y 140 mg/dl a las tres horas).

5.3 PREVENCIÓN SECUNDARIA.

CRITERIOS DE DETECCIÓN PRECOZ

La prevención secundaria intenta evitar la progresión de la lesión biológica o enfermedad en pacientes que se hallan asintomáticos.

Para llevar a cabo la detección precoz de DM habrá que realizar pruebas de cribado, siendo el test de elección la determinación de glucemia basal. Como actividad de detección precoz, en el ámbito

Áreas de actuación

asistencial destaca la detección oportunista de DM en aquellas personas no diagnosticadas de DM y asintomáticas, que acuden a consulta por cualquier motivo y que presentan factores de riesgo relacionados con ésta. Dado que la DM1 suele debutar de forma brusca, es decir, con síntomas, no procede el realizar pruebas de detección precoz (o de cribado) en este tipo. No ocurre así con la DM2 ni con la DG, en las que la forma de presentación inicial suele ser asintomática y parece evidente la necesidad de realizar la detección precoz.

Por tanto, la detección precoz se llevará a cabo en aquellas personas en riesgo a desarrollar DM2 y DG, según unos criterios preestablecidos. Los criterios* dados por la ADA (2005) son los siguientes:

PARA ADULTOS

1. En pacientes a partir de los 45 años, sobre todo si presentan sobrepeso ($IMC \geq 25$. Kg/m²). Si el test es normal repetir cada tres años.
2. Pacientes antes de los 45 años, sobre todo si presentan sobrepeso ($IMC \geq 25$. Kg/m²) y alguno de los siguientes factores:
 - Antecedentes personales de tolerancia alterada a la glucosa (TAG) o de glucosa basal alterada (GBA). En estos casos, la frecuencia del cribado debe ser, al menos, anual.
 - Antecedentes familiares de primer grado de DM.

* Este documento tiene en cuenta los criterios publicados en 2005 por la ADA. Anualmente, la ADA suele actualizar los criterios; por tanto, en años sucesivos podrían presentarse cambios.

- Antecedentes personales de DG y/o antecedentes obstétricos de fetos macrosómicos –a partir de 4 Kg al nacer–, abortos de repetición, muertes fetales intraútero...
- Historia personal de sedentarismo.
- Historia personal de enfermedad cardiovascular.
- Hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg).
- Niveles de HDL-colesterol < 35 mg/dl. y/o triglicéridos > 250 mg/dl.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Condiciones clínicas asociadas a insulino-resistencia (acantosis nigricans).
- Etnias de alto riesgo: Población hispanoamericana, nativa americana, asio-americana o afro-americana.

PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

Durante la última década, la incidencia de DM2 en niños y adolescentes está aumentando. El cribado se llevará a cabo a partir de los 10 años (o antes, si la pubertad se inicia antes de los 10 años, y cada dos años, mientras la glucemia basal sea normal) en los individuos que presenten sobrepeso (IMC \geq al percentil 85 según su edad y sexo o peso $> 120\%$ del ideal para su altura). Y, al menos, dos de los siguientes factores de riesgo:

1. Historia familiar de DM2 de primero o segundo grado.
2. Pertenecer a etnia de riesgo.
3. Signos de resistencia a la insulina o condiciones asociadas con ella (acantosis nigricans, HTA, dislipemia...).

Áreas de actuación

PARA EMBARAZADAS

Hasta hace poco se recomendaba el cribado de DG en todas las mujeres embarazadas. Sin embargo, es una medida que no ha resultado ser costo-efectiva. En la DG se recomienda la valoración del riesgo en la primera visita de seguimiento del embarazo, mediante la anamnesis de los antecedentes de la mujer. Según la ADA, las pruebas de cribado se han de realizar en las gestantes de riesgo alto o moderado de padecer diabetes.

Se establecen tres tipos de riesgo:*

- **Riesgo alto:** obesidad, antecedentes personales de DG, glucosuria o antecedentes familiares de primer grado de diabetes. A este grupo se le realizará el cribado (una glucemia basal o al azar) tan pronto como sea posible. Si el resultado fuera normal, se repetiría entre las semanas 24 y 28 de embarazo.
- **Riesgo moderado:** incluye el resto de mujeres embarazadas, a excepción de las identificadas con “riesgo bajo”. El cribado se realizará entre las semanas 24 y 28 de embarazo.
- **Riesgo bajo:** no se realizará ninguna pauta de cribado. Este grupo queda limitado sólo para aquellas mujeres que reúnen las siguientes características:
 - Edad <25 años.
 - Peso normal previo al embarazo.
 - Pertenecer a etnia con baja prevalencia de DM.

* Este documento tiene en cuenta los criterios publicados en 2005 por la ADA. Anualmente, la ADA suele actualizar los criterios; por tanto, en años sucesivos podrían presentarse cambios.

- No tener *antecedentes* familiares de diabetes (familiares de primer grado) ni antecedentes personales de tolerancia anormal a la glucosa y ni de malos resultados obstétricos.

Como estrategia para tener actualizada la Prevención Secundaria, se establece la actualización anual según la evidencia médica disponible de cribado para población susceptible: Adultos; niños u adolescentes y embarazadas.

5.4 CONTINUIDAD ASISTENCIAL

La DM es una enfermedad crónica que necesita una atención médica continuada y la coordinación de todos los profesionales implicados.

5.4.1 Evaluación inicial

A todos los diabéticos se les debe realizar una minuciosa y exhaustiva evaluación inicial que permita establecer las bases del cuidado médico posterior, programándose las visitas sucesivas en función del proceso educativo y del grado de control metabólico alcanzado (anexo 3).

Como estrategia para tener actualizada los Métodos y Criterios de Diagnósticos, se determina la actualización anual según la evidencia médica disponible de métodos y criterios de diagnóstico para la DMI, DM2 y DG.

Áreas de actuación

5.4.2 Criterios de control

La única medida eficaz para prevenir o mejorar el desarrollo de las complicaciones crónicas de la diabetes es la optimización del control metabólico de la enfermedad y de los factores de riesgo cardiovascular. Este aserto es válido para la DM1 y la DM2. El estricto control de la presión arterial y la mejoría del perfil lipídico reducen en un 50% el riesgo cardiovascular.

Se considera importante establecer unos criterios básicos que marquen el momento de reevaluar los objetivos pactados con el paciente y/o intensificar las actuaciones clínico-terapéuticas para alcanzar el correcto control de la enfermedad (anexo 4).

5.4.3 Consideraciones terapéuticas y criterios de derivación

En el momento del diagnóstico de la DM2, las acciones deben dirigirse a corregir la resistencia a la insulina. Es básico instaurar medidas dietéticas, que incluyan la disminución del exceso ponderal, y fomentar el ejercicio físico, así como otras medidas dirigidas a mejorar el estado de salud.

Sobre el tratamiento farmacológico de la DM y las complicaciones propias de la enfermedad existe una extensa bibliografía y numerosas guías donde se protocoliza el empleo de fármacos según algoritmos establecidos. Será el buen criterio del profesional médico el que lleve a cabo la selección de las opciones terapéuticas adecuadas según la evidencia médica disponible.

En el anexo 5 se definen los criterios de derivación entre ámbitos asistenciales.

La continuidad asistencial es esencial, ya que permite valorar el progreso de los objetivos establecidos en la evaluación inicial y si son necesarias nuevas estrategias de actuación. Además es imprescindible para la prevención y la detección precoz de las complicaciones crónicas propias de la enfermedad.

Lograr la continuidad de la asistencia es uno de los retos pendientes en nuestro sistema sanitario, por lo que se hace necesario avanzar en el rediseño del modelo asistencial tradicional y de sus distintos niveles asistenciales, hacia un modelo integral basado en las Gerencias Únicas de Área de Salud, desde donde se garantice la continuidad asistencial y la mejora de la calidad en cualquier punto del sistema. Este proyecto se ha iniciado en el Área de Yecla.

En cada una de las Áreas deben implicarse las estructuras directivas, de manera que exista un responsable de Área del Plan Integral de Atención al Diabético, con capacidad de gestión, coordinación y reorganización de recursos. Sus funciones serán las de:

- Garantizar el cumplimiento de dicho Plan, con principal atención en la continuidad asistencial y la coordinación entre AP y AE.
- Identificar las necesidades de formación de su Área en materia de diabetes.
- Apoyar y coordinarse con los responsables de sus zonas de salud.
- Coordinar y presentar las evaluaciones de dicho Plan que se le soliciten desde servicios en su Área de influencia.

Áreas de actuación

Asimismo, en cada zona básica de salud debe existir un profesional responsable (el coordinador del centro u otro profesional médico o enfermero) de la supervisión del cumplimiento y coordinación interna y externa de este Plan.

Las estrategias de intervención para garantizar la continuidad asistencial serán las siguientes:

- Definir el Mapa de Procesos Asistenciales para cada tipo de diabetes, así como sus subprocesos. La Consejería de Sanidad, junto con el Servicio Murciano de Salud y la Universidad de Murcia, ha definido un proyecto de colaboración con la OMS, dentro de la iniciativa “Innovative Care for Chronic Conditions”, que la propia OMS está llevando a cabo.
- Establecer dispositivos asistenciales de alta resolución que aceleren los procedimientos clínicos y minimicen las molestias a los pacientes.
- Avanzar en el desarrollo tecnológico para la consecución de la historia clínica única.
- Actualización de la cartera de servicios de Atención Primaria y revisión de los protocolos que la sustentan en torno a la evidencia científica disponible.
- Mejorar el control metabólico.
- Definir normas básicas de calidad y estándares de las actuaciones realizadas en las dimensiones de calidad científico-técnica, eficiencia, accesibilidad y satisfacción.

5.5 EDUCACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN DEL AUTOCUIDADO

Según la OMS, “La educación es la piedra angular del tratamiento de la diabetes y es esencial para la integración del diabético en la sociedad”.

A pesar de la eficacia de las terapias para tratar y controlar la diabetes, el éxito de las mismas es todavía limitado, ya que depende en gran medida de la implicación del paciente. La adherencia al tratamiento será mayor si los pacientes están más y mejor informados y tienen un rol activo en la toma de decisiones sobre su salud. Hay aspectos emocionales, psicosociales y culturales que influyen y determinan la forma y medida en que los pacientes se implican en su autocuidado.

No se puede introducir dieta, ejercicio y medicación sin informar al paciente sobre la importancia de su enfermedad y sin motivarlo para que adquiera protagonismo en el control de la misma.

La *Declaración de Saint Vincent* (1989) recoge que ninguno de los objetivos propuestos en el abordaje de la diabetes podrá cumplirse a menos que se desarrollen programas efectivos de educación en todos los niveles asistenciales. Esta declaración hace referencia al papel estratégico de la Atención Primaria en la atención a las personas con diabetes, dada la accesibilidad, la continuidad asistencial (incluyendo la necesidad de coordinación entre AP y AE) y la atención integral e integrada que proporciona.

La educación pretende que las personas estén mejor preparadas para pensar por sí mismas, tomar sus propias decisiones con res-

Áreas de actuación

ponsabilidad y favoreciendo su autonomía. Para ello es imprescindible una relación efectiva profesional-paciente. Esta relación se consigue con estrategias educativas de comunicación donde el paciente participe activamente en la toma de decisiones.

Los objetivos de la educación diabetológica incluyen los siguientes:

- Generales: conseguir un mejor control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular asociado.
- Intermedios: potenciar el autocuidado y la autonomía del paciente (participación activa en el control, tratamiento y especialmente la prevención de descompensaciones metabólicas y complicaciones crónicas).
- Específicos: promover la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes positivas, así como de conductas y hábitos saludables.

Las estrategias de intervención para garantizar una adecuada educación para la salud serán las siguientes:

5.5.1 Estrategias de ámbito social y comunitario

- Elaboración conjunta entre las Consejerías de Educación y Sanidad del Plan Regional de Educación para la Salud en la Escuela (que incluye en los contenidos y objetivos temas de nutrición, dietética y actividad física).
- Diseño y puesta en marcha de un programa de colaboración entre las asociaciones de autoayuda, la Consejería de Sanidad

y el Servicio Murciano de Salud, para desarrollar actividades de promoción de la salud en los enfermos diabéticos.

- Diseñar y poner en marcha un programa de formación dirigido a colectivos y profesionales clave como sanitarios, de educación, funcionarios de la administración regional y local, restauración, asociaciones de diabéticos, así como de otros ámbitos con capacidad de difusión de los conocimientos y habilidades adquiridos sobre nutrición y alimentación equilibrada, con talleres sobre procedimientos culinarios saludables.
- Creación de un centro de recursos para la promoción de la salud, con página web y realización de cursos formativos por Internet dirigidos a población general y a pacientes.
- Potenciar la cartera de servicios de Atención Primaria, del Servicio de Educación para la Salud en la Escuela, de acuerdo con los criterios y requisitos emanados del Plan Regional de Educación para la Salud en la Escuela.

5.5.2 Estrategias de intervención sobre pacientes diabéticos

Antes de poner en marcha las estrategias de intervención es necesario hacer una valoración sobre el nivel de conocimiento. Por tanto, siempre será preciso realizar una valoración educativa inicial mediante la entrevista clínica para conocer el nivel educacional, los conocimientos previos sobre la enfermedad, la evolución en la aceptación de la enfermedad, los hábitos higiénico-dietéticos, el

Áreas de actuación

entorno sociofamiliar, el grado de autonomía motora y habilidad manual y los factores emocionales del paciente.

Para llevar a cabo las estrategias de intervención a pacientes diabéticos, se tendrán en cuenta dos ámbitos:

- De educación individual: basada en la entrevista clínica. También aquí es la entrevista clínica individual la herramienta fundamental de trabajo para educar según sus necesidades y el grado de autonomía identificados y apoyar la participación activa de los pacientes, en la medida de sus necesidades y grado de conocimiento.
- De educación grupal: no sustituye a la individual, pero es útil para reforzar comportamientos y aprendizaje de algunas técnicas y socializar experiencias.

La educación diabetológica es responsabilidad tanto del médico como del enfermero y en todas se pretende la participación activa del paciente diabético.

En general, y atendiendo a sus fases evolutivas, la educación del diabético debe constar de:

- Una fase inmediata o de supervivencia.
- Una fase de profundización de conocimientos.
- Una fase de educación continuada.

Se deberá valorar la necesidad de dar mayor peso a la educación al diabético, dentro del protocolo de “*diabetes*” de AP (educación individual) y de potenciar en los EAP el protocolo de “*educación a grupos de diabéticos*”, mediante diferentes actuaciones:

- Inclusión de objetivos específicos en el contrato de gestión sobre estos protocolos de la cartera.
- Selección del servicio “educación a grupos de diabéticos” para ser revaluado en el próximo ejercicio.

5.6. FORMACIÓN DEL PROFESIONAL ASISTENCIAL

La metodología de formación continuada debe ser diversa y puede o no estar incluida dentro de la actividad habitual normal de los profesionales mediante cursos, sesiones clínicas, seminarios, interconsulta docente asistencial, sesiones clínicas compartidas con la AE o rotaciones en otras unidades.

Se hace necesario conocer las necesidades formativas en materia de diabetes (control y tratamiento de la diabetes, educación diabetológica y entrevista clínica, etc.), tanto en AP como en AE, y establecer líneas de acción para la formación continuada durante el tiempo de vigencia de este plan. Todo ello en sintonía con la Consejería de Sanidad (DG de Calidad, Formación e Investigación), siendo el SMS el que coordine la formación continuada a sus profesionales.

Las estrategias de intervención incluyen lo siguiente:

- Diseño y puesta en marcha del programa de formación de educadores en materia de diabetes (anexo 6) con la misión de mantener unificado y actualizado el contenido sobre educación diabetológica que los equipos de Atención Primaria y Especializada ofrecen a sus pacientes.

Áreas de actuación

- Formación continuada basada en mejorar las habilidades de los profesionales sanitarios en técnicas de entrevista clínica.
- Formación continuada en el manejo terapéutico del paciente diabético.

5.7 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DIABETOLÓGICA

Potenciar la investigación es imprescindible para garantizar el avance hacia la cura de la diabetes, así como para su prevención y la mejora continua de la calidad asistencial.

La investigación es necesaria para conocer si las actuales inversiones en recursos o los modelos de atención sanitaria propuestos son los que nos permiten obtener los mejores resultados en términos de efectividad y eficiencia.

5.7.1 Investigación epidemiológica

En el área epidemiológica, básica para la prevención, se cuenta, en la Región de Murcia, en la actualidad con varias líneas de investigación en el campo de la diabetes. Algunas de ellas se encuentran en su fase inicial y otras en vías de desarrollo, pero además también constan resultados importantes derivados de proyectos concluidos. Entre las líneas de actuación más importantes figuran las siguientes:

- Estudio sobre la prevalencia de diabetes dentro del Proyecto DINO.
- Cálculo de la resistencia a la insulina.

- Efecto de factores dietéticos, así como de la posible interacción entre los factores ambientales y marcadores bioquímicos y genéticos en la cohorte EPIC-España, donde queda englobada también la cohorte de Murcia.
- Efecto del genotipo y la dieta sobre el riesgo de desarrollar diabetes y de cómo el efecto del genotipo puede ser modificado por el tipo de dieta.
- Repercusión de la carga glicémica, el índice glicémico y el exceso de peso sobre el riesgo de desarrollar diabetes en la cohorte EPIC-España a lo largo de un tiempo.
- Seguimiento de la prevalencia de diabetes y sus factores de riesgo en la Región de Murcia en el año 2007.

5.7.2 Investigación clínica

En el área de la investigación clínica se cuenta, en la Región de Murcia, con varias líneas de investigación en el campo de la diabetes. Entre las más importantes figuran las siguientes:

- Estudio del riesgo cardiovascular del paciente diabético.
- Estudio del uso y utilidad de marcadores inmunológicos en la DM.
- Diagnóstico mediante técnicas no invasivas del rechazo agudo del trasplante de páncreas, mediante el empleo combinado de datos serológicos, ecografía doppler y gammagrafía.
- El papel del citomegalovirus en el desarrollo de complicaciones intestinales en pacientes con trasplante de páncreas.

Áreas de actuación

- Elaboración de guías para la puesta en marcha de programas de trasplante de páncreas.
- Desarrollo del programa de trasplante de islotes pancreáticos para pacientes con DM1 que no precisan de trasplante renal y para los trasplantados de riñón que sean insulino dependientes.

5.7.3 Otras líneas de investigación

Muchas de las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas en diabetes están basadas en consensos. Solamente a través de la inversión en la investigación se pueden obtener las evidencias científicas sobre las estrategias más efectivas y eficientes. Se hace necesario:

- Realizar un estudio coste-efectividad de los retinógrafos no miódriáticos para la detección precoz de la retinopatía diabética.
- Valoración de la calidad de vida del paciente diabético mediante la implantación de instrumentos de medida de ésta.

5.8 SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA DIABETOLÓGICA

Las importantes consecuencias de la diabetes cuando no se alcanza un correcto control de la enfermedad (afectación micro y macrovascular, afectación del sistema nervioso periférico y autónomo) han dirigido las reformas para mejorar la detección precoz de las complicaciones crónicas. En este sentido, es esencial el registro de los datos clínicos, de forma que en un futuro próximo seamos capaces de conocer la dimensión de estos problemas, única manera de

proponer medidas organizativas que mejoren la prevención de estas complicaciones y aumente la calidad de vida del paciente diabético.

En esta ámbito hay que poner de manifiesto la repercusión de la puesta marcha del Plan Director de Sistemas de Información (PDSIS), que va a suponer un vuelco en la situación actual en cuanto al volumen de información que permitirá almacenar y la mejora en la accesibilidad a ella. Con esta iniciativa se pretende dotar al sistema sanitario de una historia clínica que contenga toda la información sanitaria de los usuarios, de manera que se pueda acceder a ella desde todos los puntos asistenciales.

Los sistemas de información son imprescindibles para conocer la situación actual, planificar y gestionar los recursos existentes o las nuevas necesidades de los mismos y evaluar la calidad de la asistencia. Actualmente, la Región cuenta con las siguientes fuentes de datos informatizadas:

- Morbilidad atendida:
 - En el ámbito de Atención Especializada está incluido en el CMBD, que aporta información de los diagnósticos en relación con la diabetes y sus complicaciones.
 - Historia clínica informatizada de AP.
 - Sistema de información de farmacia sobre prescripciones.
 - Registro de trasplantes (páncreas y /o riñón).
- Morbilidad poblacional: Proyecto DINO, que aporta información sobre la prevalencia y presencia de factores de riesgo en la población general.

Áreas de actuación

- Registro de mortalidad.

Las estrategias a realizar con respecto a los sistemas de información serán las siguientes:

- Implantación de la historia clínica electrónica dentro de la Atención Especializada.
- Diseño y puesta en marcha de un sistema de información de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal a partir del CMBD ambulatorio.
- Diseñar un CMBD para Atención Primaria que permita la explotación de la información correspondiente con la DM atendida en este ámbito.
- Explotación sistemática del CMBD de los hospitales para la evaluación de la calidad del proceso asistencial del diabético.

5.9 LAS ASOCIACIONES DE PACIENTES

Los pacientes han dejado de ser sujetos pasivos y desinformados, sin derechos ni autonomía, para transformarse en usuarios informados y responsables, autónomos y con participación activa en los servicios de salud. La Medicina está empezando a cambiar su orientación después de muchos siglos, desplazando su centro de gravedad hacia el enfermo.

Este acontecimiento ha sido posible, entre otras cosas, a la implicación de las asociaciones de pacientes. En concreto, las asociaciones de diabéticos vienen desarrollando una labor de gran importancia en nuestra sociedad desde hace tiempo. Su conocimiento

de la problemática del paciente con diabetes les permite actuar como elemento clave para la organización sanitaria, a la vez que contribuyen a sensibilizar a la sociedad acerca de este problema.

Además, aportando su propia experiencia contribuyen a la mejora de la calidad de vida del paciente con diabetes y, sobre todo en las fases iniciales, les enseña tanto a ellos como a sus familias a aceptar y convivir con la enfermedad.

Las asociaciones cooperan de forma muy importante en la información que recibe el paciente. La adecuada coordinación entre las asociaciones las sociedades científicas, la administración y los profesionales sanitarios permite elaborar materiales de información y apoyo que facilitan la toma de decisiones por parte de los afectados.

Estas asociaciones también estimulan la participación de los pacientes en el sistema sanitario, contribuyendo así a mejorar la relación médico-enfermo y haciendo que ésta sea más simétrica. El sistema sanitario público, conociendo las necesidades que expresan los pacientes y sus familias, a través de asociaciones que los representan, debe determinar las prioridades y objetivos en la prevención y control de la diabetes a financiar.

En este orden de cosas, se articulan las siguientes estrategias de intervención:

1. Impulsar acuerdos de colaboración con las asociaciones de diabéticos para el desarrollo de actividades que permitan la integración del niño o adolescente con diabetes a través de

Áreas de actuación

reuniones, talleres, campamentos, y en general hacer todas las acciones necesarias con las asociaciones de diabéticos que mejoren la calidad de vida de las personas con diabetes y sus familiares.

2. Impulsar, junto a las asociaciones, un plan de comunicación y sensibilización de la población y profesionales.
3. Promover la búsqueda activa de expectativas de los pacientes y familiares a través del desarrollo de grupos focales.
4. Promover la participación de las asociaciones de diabetes en el desarrollo de grupos de mejora del proceso asistencial.
5. Promover la constitución de grupos de ayuda mutua participando con material educativo y con programas de formación ante una demanda de colaboración expresada.

- VI -

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

6.1 SEGUIMIENTO DEL PLAN

El seguimiento del Plan Integral de Atención al Diabético requiere una evaluación periódica de los objetivos y de las estrategias de intervención, así como la identificación de los agentes responsables de su ejecución y evaluación. Por otro lado, es necesario disponer de procedimientos dinámicos, capaces de incorporar, corregir y evaluar las modificaciones derivadas de cambios en la situación inicial y de adaptar los dispositivos de prestación de servicios a las necesidades de la población y a las actividades que se pretenden desarrollar.

Para ello se ha considerado necesario la creación de una estructura responsable de la gestión, administración y coordinación de las acciones propuestas en el Plan Integral de Atención a la Diabetes, que funcione con criterios de flexibilidad, dinamismo y realismo. En este contexto se crea la Comisión de Seguimiento del Plan, con el fin de asumir el compromiso de la puesta en marcha, la monitorización y coordinación de este Plan. Dicha Comisión estará integrada por representantes del SMS y de la Consejería y tendrá las siguientes funciones:

- Impulsar la puesta en marcha del Plan.

Evaluación y seguimiento

- Recopilar, tratar y analizar la información necesaria relativa a la ejecución de las distintas líneas estratégicas.
- Realizar el seguimiento de la ejecución de las líneas estratégicas de acuerdo con los indicadores propuestos en este capítulo.
- Definir el sistema de información para el seguimiento del Plan, en cuanto a los contenidos, periodicidad y destinatarios.
- Diseñar los mecanismos de actualización y detección de nuevas necesidades del Plan.
- Revisar anualmente la adecuación de las líneas estratégicas propuestas inicialmente en este Plan.

Para ello, la Comisión de Seguimiento realizará al menos un informe anual de seguimiento del Plan que incluirá el nivel de desarrollo de cada una de las líneas de actuación y la evolución de los indicadores, así como las desviaciones más relevantes. Este informe será presentado ante el Comité Asesor Regional en materia de diabetes.

Dentro de la estructura para la evaluación y seguimiento del Plan se integra también el Comité Asesor Regional en materia de Diabetes, creado por orden de la Consejería de 27 de octubre de 1998 y cuya composición se modificó mediante orden de 27 de octubre de 2004, como órgano colegiado de asesoramiento en cuanto a las acciones y actividades a desarrollar en relación a la detección, control y educación del paciente diabético.

6.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN

En este capítulo se detallan para cada una de las áreas de actuación los indicadores para su evaluación.

PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA DIABETES

- Diseño para la Comunidad Autónoma de Murcia de la “Estrategia de alimentación y nutrición, actividad física y prevención de la obesidad”, tomando como base la estrategia NAOS elaborada por el Ministerio.
- Nº de servicios revisados y/o actualizados de la cartera de servicios de Atención Primaria y de sus normas técnicas, para introducir los objetivos educativos necesarios para la prevención de factores de riesgo, enfermedades crónicas y cumplimiento terapéutico, especialmente diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, EPOC y hábito de fumar/Nº total de servicios.
- Nº de intervenciones por problema en los medios de comunicación por año y medio utilizado.

PREVENCIÓN SECUNDARIA

(CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PRECOZ)

- Revisión y actualización de los criterios de diagnóstico precoz, según la evidencia médica disponible.
- Porcentaje de pacientes mayores de 45 años a los que se les realiza la prueba de cribado, al menos, cada 3 años.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados de tolerancia altera-

Evaluación y seguimiento

da a la glucosa (TAG) o de glucosa basal alterada (GBA), a los que les realiza la prueba de cribado, al menos, anualmente.

- Porcentaje de pacientes a los que se ha realizado un test de cribado en el último año y el resultado ha sido positivo.
- N° de casos nuevos de DM1 diagnosticadas en el último año.
- N° de casos nuevos de DM2 diagnosticadas en el último año.
- Prevalencia de DM1.
- Prevalencia de DM2.

MÉTODOS Y CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

- Revisión y actualización de los métodos y criterios de diagnóstico, según la evidencia médica disponible.

CONTINUIDAD ASISTENCIAL DEL PACIENTE DIABÉTICO

- Definición del Mapa de Procesos Asistenciales para cada tipo de diabetes.

EDUCACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN DEL AUTOCUIDADO

- Elaboración del Plan Regional de Educación para la Salud en la Escuela: N° de centros escolares que lo ponen en marcha/N° de centros escolares de la Comunidad Autónoma.
- N° de actividades de educación para la salud a grupos de pacientes diabéticos realizadas el periodo que se evalúa realizadas/N° de profesionales sanitarios adscritos (facultativos y en-

fermeros). (Debe constar el contenido de la actividad realizada y la identificación de los usuarios a los que se les ha dirigido.)

- Diseño y puesta en marcha del Programa de Colaboración entre las Asociaciones de Autoayuda, la Consejería de Sanidad y el Servicio Murciano de Salud.
- Creación de un centro de recursos para la promoción de la salud, con página web y realización de cursos formativos por Internet dirigidos a población general y a pacientes.
- N° de centros de salud que ha incorporado el Servicio de Educación para la Salud en la Escuela / N° total de centros de salud en la Región de Murcia.
- Porcentaje de la población mayor de 14 años que ha formado parte en el periodo que se evalúa de un grupo de educación para diabéticos dirigido por el Equipo de Atención Primaria (EAP).

FORMACIÓN Y DESARROLLO DEL PROFESIONAL

ASISTENCIAL

- Implantación del Programa de Formación de Educadores.
- N° de cursos realizados/N° de colectivos clave.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DIABETOLÓGICA

- N° proyectos previstos/N° proyectos realizados.
- Implantación de instrumentos de medición de calidad de vida.

Indicador/es para evaluar el cumplimiento de cada actividad del Proyecto DINO:

Evaluación y seguimiento

- Prevalencia de diabetes por grupos de edad y sexo.
- Proporción de diabéticos que conocen su enfermedad.
- Proporción de diabéticos conocidos controlados con hemoglobina glicosilada <7%.
- Prevalencia de los otros factores de riesgo conocidos para diabetes (obesidad, resistencia a la insulina, ejercicio físico, hipertensión arterial, alteraciones lipídicas, tabaquismo y frecuencias alimentarias).

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA DE DIABETES

- Diseño y puesta de un sistema de información de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT).
- Diseño de un CMBD para Atención Primaria en el área de diabetes.
- Explotación del CMBD, obtención de indicadores asistenciales:
 - N° IAM en diabéticos dados de alta en el hospital en el último año /N° IAM totales.
 - N° accidentes cerebrovasculares en diabéticos dados de alta en el hospital en el último año /N° IAM totales.
 - N° amputaciones no traumáticas en diabéticos dados de alta en el hospital en el último año /N° amputaciones no traumáticas totales.

LAS ASOCIACIONES DE PACIENTES CON DIABETES

- N° y tipo de acuerdos de colaboración con las asociaciones de diabéticos.

- Actividades que permitan la integración del niño o adolescente.
- Diseño de un plan de comunicación y sensibilización de la población y profesionales.
- Creación de grupos focales.
- Resultado del análisis de las expectativas de los pacientes y familiares.
- Desarrollo de grupos de mejora del proceso asistencial.
- Desarrollo de grupos de ayuda mutua.

- VII -
BIBLIOGRAFÍA

- Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Provisional Report of WHO Consultation. *Diabetic Med* (1998) 15: 539-553.
- Alonso Roca MT. *Enfermería comunitaria I*. Barcelona: Ediciones Masson Salvat; 1995.
- American Diabetes Association ad Hoc Expert Committee. Prevention of type 1 diabetes mellitus. *Diabetes* (1990) 39: 1151-1152.
- American Diabetes Association. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. *Diabetes Care* (1999) 22 (Suppl. 1): S27-S30.
- American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendation 2004. *Diabetes Care* (2004) 27: S1-137.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. (Position Statement). *Diabetes Care* 2005; 28 (Suppl.1): S4-S36.
- Anderson AF, Sandhal-Christiansen J, Anderson JK et al. Diabetic nephropathy in type I (insulin-dependent) diabetes: An epidemiological study. *Diabetología* (1983) 25: 496-501.

Bibliografía

- Boulton A. El pie diabético. En: Diabetes. Clínica y tratamiento. (Eds. Tattershall, RB. y Gale, EAM). Churchill Livingston. Madrid, 1993: 357-372.
- Calle Pascual AL. Epidemiología de las amputaciones de miembro inferior en el área 7 de Madrid utilizando el método de captura-recaptura. *Av. Diabetol* (1999) 15: 127-133.
- Castell C, Tresseras R, Serra J et al. Prevalence of diabetes in Catalonia (Spain): an oral glucose tolerance test-based population study. *Diabetes Res. Clin. Pract.* (1999) 43: 33-40.
- Chena JA. Diabetes Mellitus. Aspectos para educadores. Zaragoza: Edita Novo Nordisk, 2001.
- Consenso para el Diagnóstico, Control y Recomendaciones en la Práctica Clínica. *Av. Diabetol* (1992) 5 (Suppl.1): 1-65.
- Decker T, Poulsen JE y Larsen M. Prognosis of diabetics with diabetes onset before de age of thirty-one. *Diabetología* (1978) 14: 363-370.
- Declaración de Saint Vincent. Plan de Acción y Situación en España. *Av. Diabetol* (1992) 5 (Suppl. 3) 9-126.
- 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. *N. Engl. J. Med* (1993) 329: 977-986.
- Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervencion or metformin. *N. Engl. J. Med.* (2002) 346: 393-403.

- Diamond, J. The double puzzle of diabetes. *Nature* (2003) 423: 599-602.
- Dorman JS, LaPorte RE, Kuller LH et al. The Pittsburg insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) morbidity and mortality study. Mortality results. *Diabetes* (1984) 33: 271-276.
- 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: 1183-1197.
- European Diabetes Policy Group. A desktop guide to type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Med* (1999) 16: 716-730.
- Gaede P, Vedel P, Larsen N et al. Multifactorial Intervention and Cardiovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes. *N. Engl. J. Med* (2003) 348: 383-393.
- Goday A. et al. Epidemiología de la diabetes mellitus en España. Revisión crítica y nuevas perspectivas. *Med Clin* 1994; 102: 306-315.
- Gloria S, Cheeseman, Rnet al. Manual de Educación Sanitaria del Paciente. Barcelona: Ediciones Doyma; 1989.
- Grey M, Boland EA, Yu CH et al. Personal and Family Factors Associated with Quality of Life in Adolescent with Diabetes. *Diabetes Care* (1998) 21: 909-914.
- Grupo de Diabetes de la SAMFYC. Guía Clínica de Diabetes Mellitus en Medicina de Familia. 2000.
- Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria (GEDAPS).

Bibliografía

- Guía para el tratamiento de la diabetes 2 en la Atención Primaria. Madrid: Ediciones Hartcourt; 1999.
- Grupo de Estudios de la OMS sobre prevención de la diabetes mellitus. OMS serie informes técnicos nº 844. Ginebra (Suiza). 1992.
- Grupo de Trabajo de la FEAED. Perfil de la enfermera especialista en educación terapéutica en diabetes. Mayo 2001.
- Guarda Rojas A, Marquet Palomer R. Rotocolización de actividades. Barcelona: Ediciones Doyma; 1990.
- Guttmann-Bauman I, Flaherty B, Strugger M et al. Metabolic control and Quality of Life Self-Assessment in Adolescent with IDDM. *Diabetes Care* (1998) 21: 915-918.
- Hernández JM, Basora J, Ansa JL et al. La versión española de la Diabetes Attitude Scale (DAS-3sp): Un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en diabetes. *Endocrinol Nutr.* (2002) 49: 293-298.
- Herranz L, Pallardo LF. Prevención de la Diabetes tipo 2. *Av. Diabetol* (2002) 18: 11-16.
- Khan HA, Hiller R. Blindness caused by diabetic retinopathy. *Am. J. Ophthalm.* (1974) 78: 58-67.
- Klein R y Klein BEK. Oftalmopatía diabética. *Lancet* (Ed. Esp). (1997) 350: 197-204.
- Klein R, Klein BEK, Moss SE et al. The Wisconsin Epidemiology Study of Diabetic Retinopathy. II. Prevalence and risk factor of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Arch Ophthalmol.* (1984) 102: 520-526.

- Klein R, Klein BEK, Moss SE et al. The Wisconsin Epidemiology Study. III. Prevalence of risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. *Arch Ophthalmol.* (1984) 102: 527-532.
- MacLeod KM, Tooke JE. Direct and indirect cost of cardiovascular complications of type II diabetes. *PharmacoEconomics* 1995; 7: 292-307.
- Mann JI. Diet and risk of coronary heart disease and type 2 diabetes. *Lancet* (2002) 360: 783-789.
- Martínez-Ros MT, Tormo MJ, Navarro MC et al. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia, a Mediterranean region in south-east Spain. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* (2001). 25: 1372-1380.
- Mata Cases M. Evaluación de la educación del paciente diabético. Manual de Educación Sanitaria para equipos de Atención Primaria. Novo - Nordisk S.A. 1995.
- Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M et al. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. *Gac. Sanit* (2002) 16: 511-520.
- Mundet Tudurí, Espluga Capdevila. Educación Individual. Manual de Educación Sanitaria para equipos de Atención Primaria Novo - Nordisk S.A. 1995.
- Norris JM, Barriga K, Kligensmith G Et al. Timing of initial cereal exposure in infancy and risk of islet autoimmunity. *JAMA* (2003) 290: 1713-1720.
- Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S. Direct Healthcare Cost of Diabetes Mellitus in Spain. Madrid: Universidad Carlos III,

Bibliografía

- Departamento de Economía; 2003. Disponible en: http://www.eco.uc3m.es/investigacion/wp/economics_series_03.html
- Palmberg PF. Diabetic Retinopathy. *Diabetes* (1997) 134: 214-219.
- Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of the Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* (2003) 26 (Suppl. 1): S5-S20.
- Rochon A. Educación para la Salud. Guía práctica para realizar un proyecto. Barcelona Ediciones Masson; 1991.
- Rose M, Burkert U, Scholler G. Determinations of the Quality of Life of Patients with Diabetes under intensified Insulin Therapy. *Diabetes Care* (1998) 21: 1876-1885.
- Salleras Sanmartín L. Educación Sanitaria. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1985.
- Sanmartín H, Pastor V. Salud comunitaria. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1984.
- Sender MJ, Monserrat S, Badia X et al. Cámara de retina no midriática: estudio de coste-efectividad en la detección temprana de la retinopatía diabética. *Med Clin (Barc)* (2003) 121: 446-452.
- Serrano González MI. Educación para la Salud y participación comunitaria. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1989.
- Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria y Sociedad Española de Diabetes. Criterios y pautas de terapia combinada en la diabetes tipo II. Documento de Consenso. *Av. Diabetol* (2001) 17: 17-40.

- Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N. Engl. J. Med* (2001) 344: 1343-1350.
- UK Prospective Diabetes Study 16. Overview of 6 Years' therapy of type II Diabetes. A Progressive Disease. *Diabetes* (1995) 44: 1249-1258.
- UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* (1998) 352: 837-853.
- UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). Thigh blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 38) *BMJ* (1998) 317: 703-713.
- 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 Org., 1999.
- Ziegler AG, Schmidt S, Huber D et al. Early infant feeding and risk of developing type 1 diabetes-associated autoantibodies. *JAMA* (2003), 290: 1721-1728.

Se han consultado los siguientes planes de diabetes:

- Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2003-2007. Sistema Sanitario Público de Andalucía. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Bibliografía

Plan de Asistencia Integral al Paciente Diabético en la Comunidad Valenciana, 1995.

Diabetes in Ontario: An ICES practice Atlas (Chapter 1-15).

<http://www.ices.on.ca/webpage.cfm>

- VIII -
ANEXOS

ANEXO 1: ABREVIATURAS

ADA	American Diabetes Association
AE	Atención Especializada
AP	Atención Primaria
ACV	Accidente Cerebro-Vascular
CMBD	Conjunto Mínimo Básico de Datos
CODE-2	Cost of Diabetes in Europe Type 2
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DG	Diabetes Mellitus Gestacional
EAP	Equipo de Atención Primaria
ED	Embarazada Diabética
EPIC	European Prospective Investigation Cancer
GBA	Glucemia Basal Alterada
HbA1c	Hemoglobina glicosilada A1c
HUVA	Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
IMC	Índice de Masa Corporal
NAOS	Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad

Anexos

NDDG	Nacional Diabetes Data Group
OMS	Organización Mundial de la Salud
SMS	Servicio Murciano de Salud
SOG	Sobrecarga Oral de Glucosa
TAG	Tolerancia Alterada a la Glucosa
TIS	Tarjeta individual sanitaria

ANEXO 2: INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA SOG CON 75 GRAMOS DE GLUCOSA

- 1 Se emplea para el diagnóstico, cuando los niveles de glucosa son equívocos, o en estudios epidemiológicos, para diferenciar la diabetes de la tolerancia alterada a la glucosa.
- 2 Se debe realizar en ayunas (de 8 a 14 horas) en la mañana después de tres días de dieta sin restricciones (más de 150 g de carbohidratos al día) y con su actividad física habitual.
- 3 Administrar 75 g de glucosa anhidra en 200-300 ml de agua. La solución se ingerirá en menos de cinco minutos. Durante la prueba no puede fumar ni hacer ejercicio físico. En niños se administrarán 1,75 g de glucosa por kg de peso (hasta un máximo de 75 g de glucosa).
- 4 Extraer muestra sanguínea a las dos horas de la ingestión de la solución de glucosa.

ANEXO 3: ACTIVIDADES A REALIZAR A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO

Se revisarán y adecuarán los contenidos de las actividades a realizar por medicina y enfermería, en un paciente diagnosticado de diabetes, tanto en su valoración inicial como en las valoraciones sucesivas, la frecuencia de las mismas y la frecuencia de las exploraciones físicas y complementarias pertinentes, atendiendo a la evidencia científica y según el tipo de diabetes, su evolución, la aparición de complicaciones o de enfermedades concomitantes, su situación sociofamiliar, su estilo de vida y el conocimiento e implicación del paciente en su enfermedad, entre otros aspectos.

1 VISITA PROGRAMADA INICIAL

En la historia deben estar reflejados unos mínimos:

1.1 Historia clínica

- Estilo de vida (hábitos dietéticos y de ejercicio).
- Factores de riesgo cardiovascular.
- Consumo de alcohol y tabaco.
- Situación económica y psicosocial.
- En niños y adolescentes: crecimiento y desarrollo.
- Existencia de complicaciones propias de la DM: agudas y crónicas.
- Tratamiento actual de la enfermedad: nutricional y farmacológico.
- Formación en el autotratamiento: autocuidado de la diabetes, automonitorización de la glucemia y utilización de resultados.

- Síntomas y datos analíticos previos relacionados con el diagnóstico.
- Anamnesis por órganos y aparatos.
- Antecedentes personales: otros diagnósticos y tratamiento farmacológico para ellos. En caso de mujeres adultas, historia obstétrica haciendo constar número de gestaciones, abortos, peso de la descendencia y existencia de DG.
- Antecedentes familiares: diabetes, hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular.

1.2 Exploración física

- Peso, talla, IMC e índice cintura/cadera.
- Tensión arterial (TA) y frecuencia cardiaca (FC).
- Exploración específica tiroidea, oftalmológica, cardiológica, neurológica, dermatológica y del pie.
- Maduración sexual (si peripuberal).

1.3 Exploraciones complementarias

- Glucemia plasmática en ayunas.
- Hemoglobina glicada A1c.
- Perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos).
- Microalbuminuria en todos los DM2 y a los cinco años del diagnóstico en los DM1.
- Creatinina plasmática en adultos (en niños si se detecta proteinuria).
- Análisis de orina (cultivo y antibiograma si infección urinaria).

Anexos

- Electrocardiograma en adultos.
- En DM1, valoración de autoinmunidad mediante la cuantificación de anticuerpos ICA, IA2, anti-GAD 65, antigliadina IgG e IgA, TSH y ac. antitiroideos (en los DM2 si existe indicación clínica). Por su especificidad, estas pruebas se realizarán en Atención Especializada.

1.4 Planes diagnósticos

- Revisión oftalmológica anual.
- Derivación a otros especialistas si es preciso.

1.5 Planes de tratamiento

- Establecer objetivos a corto y largo plazo.
- Promover cambios en el estilo de vida si es preciso (pérdida de peso, ejercicio físico, reducción de sodio si está indicado, limitaciones del consumo de alcohol y abandono del hábito tabáquico).
- Tratamiento nutricional y farmacológico.
- Educación en cuanto a autotratamiento: conocimiento de la DM y técnicas de autocontrol.
- Valorar vacunación antigripal y antineumocócica.
- Ajustes psico-sociales.

2 VISITAS PROGRAMADAS SUCESIVAS

La frecuencia de las visitas periódicas dependerá de las necesidades individuales de cada paciente, estando en función de:

- Tipo de diabetes (DM1, DM2 y DG).
- Edad del paciente (niños y adolescentes).
- Consecución de los objetivos propuestos.
- Cambios en el régimen terapéutico.
- Presencia de complicaciones diabéticas u otras enfermedades intercurrentes.

2.1 Historia clínica

- Evaluar objetivos establecidos en la visita inicial:
 - Nutricionales.
 - Estilo de vida (ejercicio físico, moderación de la ingesta de alcohol y abandono del hábito tabáquico).
 - Farmacológico y autotratamiento: resultados de glucemia capilar.
- Frecuencia y severidad de hipo e hiperglucemias.
- Síntomas de complicaciones propias de la DM.
- Otras enfermedades médicas.

2.2 Exploración física

- Peso, talla (hasta maduración), IMC.
- TA y FC.
- Alteraciones previas en anterior exploración.
- Si pie de riesgo: exploración.

Anexos

2.3 Exploraciones complementarias

- Glucemia plasmática en ayunas (opcional).
- Hemoglobina glicada A1c.
- Perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos), si existe riesgo o estaba alterado en la consulta anterior.
- Microalbuminuria, si estaba alterada en la consulta anterior.

2.4 Plan de tratamiento

- Establecer objetivos a corto y largo plazo.
- Promover cambios en el estilo de vida si es preciso (pérdida de peso, ejercicio físico, reducción de sodio si está indicado, limitaciones del consumo de alcohol y cesación del hábito tabáquico).
- Tratamiento nutricional y farmacológico.
- Educación en cuanto a autotratamiento: conocimiento de la DM y técnicas de autocontrol.
- Acuerdo en el seguimiento y apoyo continuo.
- Ajustes psico-sociales.
- Seguimiento de las visitas con especialistas, si las precisa.

3 VISITA PROGRAMADA ANUAL*3.1 Historia clínica*

- Evaluar objetivos establecidos en la visita inicial:
 - Nutricionales.

- Estilo de vida (ejercicio físico, moderación de la ingesta de alcohol y cesación hábito tabáquico).
- Farmacológico y autotratamiento: resultados de glucemia capilar.
- Frecuencia y severidad de hipo e hiperglucemias.
- Síntomas de complicaciones propias de la DM.
- Otras enfermedades médicas.
- Problemas psico-sociales.

3.2 Exploración física

- Peso, talla (hasta maduración), IMC.
- TA y FC.
- Exploración física completa: cardiológica, neurológica, dermatológica, oftalmológica, del pie y maduración sexual (si peripuberal).

3.3 Exploraciones complementarias

- Glucemia plasmática en ayunas.
- Hemoglobina glicada A1c.
- Perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos).
- Microalbuminuria en todos los DM2 y en los DM1 con más de cinco años de evolución.
- Aclaramiento de creatinina en todos los DM2 y en los DM1 con más de cinco años de evolución.

- Electrocardiograma en adultos.

3.4 Planes de tratamiento

- Establecer objetivos a corto y largo plazo.
- Promover cambios en el estilo de vida si es preciso (pérdida de peso, ejercicio físico, reducción de sodio si está indicado, limitaciones del consumo de alcohol y cesación del hábito tabáquico).
- Tratamiento nutricional y farmacológico.
- Educación en cuanto a autotratamiento: conocimiento de la DM y técnicas de autocontrol.
- Acuerdo en el seguimiento y apoyo continuo.
- Valorar vacunación antigripal.
- Ajustes psicosociales.
- Seguimiento de las visitas con especialistas, si las precisa.

ANEXO 4: CRITERIOS DE CONTROL METABÓLICO

	Objetivo control	Intensificar actuaciones
HbA1c (%)	< 7	> 8
Glucemia capilar (mg/dl)		
Basal y preprandial	90 - 130	> 130
Postprandial	< 180	> 180
Colesterol total (mg/dl)	< 185	> 230
HDL - Colesterol (mg/dl)	> 40	< 35
LDL - Colesterol (mg/dl)	< 100	> 130
Triglicéridos (mg/dl)	< 150	> 200
Presión arterial (mmHg)	≤ 130/80	> 140/90
Peso (IMC = Kg/m ²)	IMC < 27	IMP > 30
Cintura (cm)	< 102 H; < 88 M	
Hábito tabáquico	NO	SÍ

Diabetes Care 2005.

ANEXO 5: CRITERIOS DE DERIVACIÓN ENTRE NIVELES ASISTENCIALES

1 ATENCIÓN PRIMARIA A ATENCIÓN ESPECIALIZADA

- Diabetes Mellitus tipo 1.

Es recomendable que la responsabilidad sobre estos pacientes recaiga en la Atención Especializada.

- Diabetes Mellitus tipo 2.

Al momento del diagnóstico (pacientes de menos de 50 años) para definir aspectos etiológicos, de control, tratamiento y establecer pauta de actuación conjunta, y cada cinco años para reevaluación.

- Complicaciones agudas.

Sobre todo, aquellas que no puedan ser abordadas con garantía en el centro de salud. Deben derivarse con carácter urgente al hospital:

- Cetoacidosis diabética.
- Situación hiperosmolar no cetoacidótica.
- Hipoglucemias por sulfonilureas.
- Otras (emergencia HTA, Angor, IAM, sepsis, ictus, etc.).

- Complicaciones crónicas.

Todas aquellas que puedan beneficiarse clínicamente de su derivación a los servicios hospitalarios, bien sea por falta de medios diagnósticos y/o terapéuticos.

- Embarazo.

Remitir a Atención Especializada a todas las diabéticas gestantes y la diabetes gestacional.

- Circunstancias especiales, por ejemplo:
 - Solicitud del médico de Atención Primaria para reorientar y aconsejar sobre determinadas medidas clínico-terapéuticas.
 - Solicitud por el paciente para conseguir una segunda opinión de su proceso.

2 CIRUGÍA GENERAL

Criterios de intervención:

- Pie con signos de úlcera neuropática y/o vascular con o sin infección acompañante.
- Pie con gangrena seca o húmeda.

3 RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA

Criterios de consulta:

- Establecimiento del déficit de flujo en extremidades.

4 CARDIOLOGÍA

Criterios de consulta:

- Diagnóstico de cardiopatía isquémica.

5 CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Criterios de consulta:

- Diagnóstico de la lesión isquémica con orientación terapéutica a la cirugía vascular.

6 OFTALMOLOGÍA

Criterios de consulta:

- Hallazgo de lesiones retinianas por oftalmoscopia directa o retinografía no midriática.
- Controles periódicos tras primer diagnóstico.
- Otros problemas: hemorragia vítrea, cataratas, glaucoma, etc.

7 NEFROLOGÍA

Criterios de consulta:

- Aparición de microalbuminuria.

8 UNIDAD DE TRASPLANTES

Criterios de consulta:

- Paciente con insuficiencia renal crónica al que se incluya en lista de espera de trasplante renal.

9 GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

El embarazo asociado a diabetes aumenta el riesgo de embarazada y feto. Las dos situaciones a las que hay que enfrentarse son: a) Diabética que queda o quiere quedar embarazada y b) Embarazada en la que debuta una diabetes (DG). En ambos casos ginecólogo y endocrinólogo han de prestar una atención conjunta.

Criterios de consulta:

- Embarazada en la que aparece una diabetes.
- Diabética gestante.

- Diabética que quiere quedar embarazada dando una mayor seguridad a su embarazo en el momento de la concepción.
- Diabética que precisa una reproducción asistida.

10 PSIQUIATRÍA-PSICOLOGÍA

Criterios de consulta:

- A demanda del médico y paciente.

ANEXO 6: CONTENIDO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE EDUCADORES

El contenido del Programa de Formación de Educadores se estructura de la siguiente manera:

1 CONTENIDOS EDUCATIVOS

En primer lugar, es imprescindible que todos los miembros de un mismo equipo tengan los mismos criterios sobre los contenidos que hay que proporcionar. Para ello es imprescindible consensuar un protocolo dentro de un mismo EAP que permita unificar criterios y contenidos.

Los mensajes a transmitir en la educación diabetológica incluyen conocimientos, habilidades y actitudes.

1.1 Conocimientos:

- Generalidades de la enfermedad.
- Situaciones de urgencia (hipoglucemias, hiperglucemias) y actitud.
- Complicaciones a largo plazo.
- Dieta /nutrición.
- Ejercicio.
- Cuidados e higiene (especialmente, dental y pies).
- Género de vida (viajes, profesión, embarazo, tabaco, infecciones, etc.).
- Tratamiento (insulina o antidiabéticos orales).
- Autocontrol: implica no sólo la realización del autoanálisis, sino la capacitación para la respuesta a los cambios.

- Asociaciones de autoayuda.

1.2 Habilidades:

- Autoinyección de Insulina.
- Autoanálisis.
- Confección de dietas.

1.3 Actitudes:

- Aceptación de la enfermedad.
- Adaptación a la enfermedad.
- Autorresponsabilización.
- Colaboración con los servicios sanitarios.

2 METODOLOGÍA EDUCATIVA

2.1 Principios

La mera transmisión de información no garantiza el cambio de estilo de vida que se requiere del diabético para tratar su enfermedad. Educación no es información. La educación implica además de información concienciación, motivación al cambio de conducta o creación de la necesidad de cambio y refuerzo de la motivación, para crear hábitos saludables.

El objetivo último no es sólo la modificación de conducta individual, sino también la colectiva, dada la importancia de los patrones de conducta social.

Es necesaria la participación del individuo.

Anexos

La base del proceso educativo es la comunicación bidireccional.

Se asimila el 10% de lo leído, el 20% de lo oído, el 30% de lo visto y el 90% de lo hecho. En este sentido, el uso de demostraciones prácticas facilita el aprendizaje.

2.2 Diagnóstico educacional

La primera tarea en la ejecución de cualquier actividad y/o programa de educación diabetológica será siempre la objetivación del nivel de partida no sólo de los conocimientos, sino también de las habilidades, las actitudes y los aspectos personales con influencia en el proceso educativo (edad, nivel de instrucción, destreza, agudeza visual, situación laboral estilo de vida, equilibrio psíquico / emocional, soporte socio / familiar, características clínicas y tipo de diabetes, motivaciones).

Para ello, disponemos, además de la entrevista clínica dirigida, de otras estrategias como los cuestionarios de conocimientos y la resolución de problemas simulados. Algunos de estos instrumentos han sido estandarizados, validados y publicados por diversos consensos, por lo que son fácilmente accesibles en la actualidad.

2.3 Modalidades educativas

2.3.1 Educación individual. Es el método fundamental y más eficaz.

Permite mantener una relación mucho más estrecha educador - educando y facilita la adecuación de los contenidos educativos a las características y necesidades de cada paciente.

Ventajas:

- Se adapta a las necesidades, actitudes y conocimientos del paciente.
- Poder tratar temas difíciles en grupo.
- Diálogo más directo con el educador.

Desventajas:

- Consume mucho tiempo.
- Difícil realización si la carga asistencial es fuerte.
- Poca aceptación por el paciente si no se le dedica el tiempo suficiente.

Indicaciones:

- Más apropiado como primera ayuda, en el momento del diagnóstico.
- Ayuda a superar la tensión emocional inicial.
- Útil en la educación continuada.

Condiciones del educador:

- Debe saber escuchar y dar tiempo.
- Utilizar un lenguaje simple y concreto.

2.3.2. Educación grupal. Método complementario a la educación individual.

Ventajas:

- Reafirmar y ampliar conocimientos.
- Educar mayor número de pacientes en tiempo más reducido.
- Potenciar actitudes positivas.

Anexos

- Potenciar intercambio de experiencias, conocimientos y opiniones.

Desventajas:

- Difícil amoldar un programa a pacientes con diversos niveles de conocimientos.
- No exteriorización de temas delicados por parte de los educandos.

Indicaciones:

- Es la más apropiada para educación en profundidad.
- Es recomendable cuando se necesita un apoyo para cambiar actitudes.

Condiciones del educador:

- El conductor del grupo debe adquirir una serie de habilidades para la comunicación.

2.4. Técnicas de aprendizaje:

- La lección magistral o exposición teórica.
- Método demostrativo: sirve para el adiestramiento de habilidades.
- Dinámicas de grupos.
- Método del descubrimiento.
- Estudio de casos.
- Torbellino de ideas. Producir ideas para solución de problemas.
- Dramatización / simulación, etc.

2.5 Fases educativas.

Los contenidos imprescindibles del programa de ED indicados anteriormente deben ser ordenados en fases para adaptarse a las necesidades de cada paciente.

Fase de supervivencia:

- Conceptos generales DM.
- Nutrición y conceptos básicos sobre dieta (importancia del reparto calórico, horarios y tipos de azúcares).
- Tratamiento. Según tratamiento, el educador informará sobre fármacos orales, efectos y su forma de administración o insulina, efectos y técnicas de inyección.
- Autoanálisis y registros de datos.
- Ejercicio.
- Complicaciones agudas, sintomatología, causas y actuación.

Fase de profundización de conocimientos: cuando el paciente conozca la fase de supervivencia seguirá educando de forma progresiva, priorizando conceptos en función del tipo de diabetes y adaptándolo a su nivel cultural.

Contenidos en esta fase:

- Dietética. Tabla de equivalencia, dieta por raciones o módulos de intercambio, alimentos especiales y bebidas alcohólicas.
- Ejercicio físico, cómo mejora la calidad de vida. Tipos y riesgos.
- Higiene: cuidados de la piel, boca, pies y ojos.
- Situaciones especiales: deportes, viajes, enfermedades intercurrentes, embarazos, cetosis y anticoncepción.

Anexos

- Complicaciones crónicas.
- Autocontrol: interpretación de los datos de autoanálisis. Ajuste de tratamiento, dieta, ejercicio físico, fármacos orales y/o insulina.
- Asociacionismo.

Fase de educación continuada: los efectos de la educación tienden a disminuir con el tiempo. La finalidad de esta fase es mantener los conocimientos y habilidades del paciente y hacerle evaluaciones periódicas. El enfermero aprovechará cada visita para intercambiar información y educar. De forma periódica se revisarán los conceptos básicos y el tratamiento, reforzándose las actitudes y conductas positivas.

En esta fase es importante hacer la valoración educacional del paciente para poder evaluar y registrar los resultados.

La declaración de Saint Vincent propone 13 cuestiones que debe plantear el educador para la evaluación del proceso educativo (se adjuntan en la evaluación). Ver anexo 7.

La evaluación de la ED individual

Esta evaluación se realizará con los mismos instrumentos anteriormente comentados en el apartado de diagnóstico educativo y se deberá aplicar antes, durante y después de cualquier actividad educativa. Al mismo tiempo, se realizará una evaluación periódica durante los seguimientos en consulta de los pacientes diabéticos, que añadirán a su valor intrínseco como instrumento de mejora un valor como refuerzo del proceso educativo.

Los resultados de la educación individual, de lo enseñado, aprendido y/o asumido deben registrarse y constar en su historial, actualizándose de forma anual o semestral.

Una forma sencilla y útil puede ser el diseño para cada paciente de una lista de conceptos y técnicas que deben enseñarse según necesidades y demandas.

A esta lista se adosan dos columnas: una para anotar fecha de su enseñanza y otra para anotar fecha de su evaluación (anexo 8).

También se puede efectuar mediante una tabla de evaluación periódica (anexo 9).

La evaluación de la ED grupal

Como ya hemos comentado antes, se disponen de cuestionarios validados, sobre conocimientos básicos en diabetes: Cuestionario Trilla et al (15 preguntas), Cuestionario ECODI, escala de conocimientos sobre diabetes de Bueno et al (25 preguntas), Test de Conocimientos sobre diabetes Mellitus de Campo et al (38 preguntas), Cuestionario de DUNN et al (15 preguntas), así como de parámetros que nos midan los cambios en el estado de salud, calidad de vida. Siempre es conveniente realizar una evaluación continua del curso, mediante preguntas continuas, para detectar fallos y/o corregir errores.

ANEXO 7: CUESTIONARIO PARA LA VALORACIÓN EDUCACIONAL DEL PACIENTE

(Tomado del documento de implementación de la *Declaración de St Vincent*. 1991).

- ¿Se siente el paciente responsable del cuidado de su DM?
- ¿Aprecia los beneficios de su tratamiento?
- ¿Nota obstáculos importantes en el tratamiento?
- ¿Realiza autocontrol del tratamiento insulínico, de acuerdo a los resultados de los autoanálisis, ingesta de alimentos, ejercicio, cambios en el estilo de vida, así como cuando se siente mal?
- ¿Asume las recomendaciones para la prevención y tratamiento de las hipoglucemias?
- ¿Se ocupa con eficacia de su dieta y/o su medicación?
- ¿Realiza análisis en sangre y/o orina regularmente e interpreta los resultados?
- ¿Tiene la diabetes efectos importantes adversos en su estilo de vida?
- ¿Se muestra excesivamente preocupado, deprimido, angustiado o desconcertado por la diabetes?
- ¿Recibe adecuado apoyo de su familia, amigos y compañeros?
- ¿Conoce los valores apropiados de su glucemia y hemoglobina glicada?
- ¿Consigue objetivos adecuados?
- ¿Reconoce y responde a la necesidad de revisión médica periódica?

ANEXO 8: FICHA DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE DIABETES

Concepto	Enseñado el ...	Evaludado el ...	Observaciones
Qué es la diabetes			
Tipos de diabetes			
Técnica glucosuria			
Técnica gluцемia			
Dieta: interpretar			
Dieta: confeccionar			
Cuidado pies			
Técnica inyección			
Cetosis			
Días enfermedad			
Hipoglucemia			
Uso glucagón			
Cambios de horario			
Viajes			

ANEXO 9: TABLA DE EVALUACIÓN PERIÓDICA

ALIMENTACIÓN:

- Menú del día anterior.
- Preguntas sobre horario y tipo de suplementos.
- Técnicas culinarias y elaboración de platos.
- Intentar objetivar las medidas (alimentos simulados, medidas caseras).
- Contenido de la cesta de la compra.

AUTOANÁLISIS:

- Realización de la técnica delante del profesional.
- Cuándo debe realizar las cetonurias.

AUTOINYECCIÓN:

- Observar la preparación de la dosis.
- Autoinyección delante del profesional.
- Inspección de zonas de punción.

FÁRMACOS:

- Recuento de comprimidos.

HIPOGLUCEMIAS:

- Pedir que muestre el azúcar que lleva encima.
- Preguntar si conoce síntomas y su resolución.

PIES:

- Inspección de los pies.
- Revisar el calzado del paciente.