



Guía Base: *Standards of Medical Care in Diabetes 2014* (Diabetes Care, Volume 37, Supplement 1).

Niveles de Evidencia Utilizados en la Guía Base	
Nivel	Descripción
A	<p>Evidencia clara de estudios controlados y aleatorizados bien diseñados, con resultados generalizables y de adecuada potencia estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de un ensayo multicéntrico bien diseñado Evidencia de un metanálisis que incorporó parámetros de calidad en la evaluación <p>Evidencia convincente de acuerdo con los criterios del Center for Evidence-Based Medicine de la Universidad de Oxford</p> <p>Evidencia fundamentada de estudios controlados y aleatorizados bien diseñados y de adecuada potencia estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de un estudio bien diseñado efectuado en una o más instituciones Evidencia de un metanálisis que incorporó parámetros de calidad en la evaluación
B	<p>Evidencia convincente de estudios de cohortes bien diseñados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de un estudio prospectivo de cohortes o un registro de adecuado diseño Evidencia de un metanálisis bien diseñado de estudios de cohortes <p>Evidencia convincente de un estudio de casos y controles bien diseñado</p>
C	<p>Evidencia convincente de estudios poco o no controlados</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de estudios clínicos aleatorizados con al menos una limitación metodológica mayor o más limitaciones menores que podrían invalidar los resultados Evidencia de estudios observacionales con alto potencial de sesgos (como estudios de casos y controles comparados con cohortes históricas) Evidencia de casos clínicos o series de casos <p>Evidencia conflictiva, con tendencia a avalar las recomendaciones</p>
E	<p>Consenso de expertos o experiencia clínica</p>

Crterios Actuales para el Diagnóstico de Diabetes

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<u>Nombre</u>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<u>Firma</u>		
<u>Fecha</u>	30/04	15/05



- Hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) $\geq 6.5\%$. La prueba debe ser realizada en un laboratorio, usando el método certificado por el *National Glycohemoglobin Standardization Program* y estandarizado de acuerdo con el ensayo DCCT (*Diabetes Control and Complications Trial*).
- Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl. El ayuno se define como la falta de ingesta calórica durante al menos 8 horas.
- Dos glucemias ≥ 200 mg/dl durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO). Esta prueba debe realizarse como lo indica la OMS, con una carga equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.
- Una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica
- En ausencia de hiperglucemia inequívoca, el resultado debe confirmarse por la repetición del análisis.
- Nota: En nuestro medio **no** se utiliza la HbA_{1c} como criterio de diagnóstico de diabetes.

Análisis de la Diabetes en Pacientes Asintomáticos

- En adultos asintomáticos de cualquier edad con sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal [IMC] ≥ 25 kg/m²) y que tienen al menos un factor de riesgo adicional para diabetes deben hacerse análisis para detectar la diabetes tipo 2 y la prediabetes. En los que no tienen estos factores de riesgo, las pruebas deben comenzarse a la edad de 45 años. **B**
- Si la prueba es normal, es conveniente repetirla por lo menos cada 3 años. **E**
- Para el diagnóstico de diabetes o prediabetes, son adecuadas la HbA_{1c} , la glucemia en ayunas o la PTGO. **B**
- En pacientes con diagnóstico de prediabetes, se deben identificar y tratar los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. **B**

Detección de la Diabetes Tipo 2 en los Niños

- Considerar la realización de pruebas de detección de la diabetes tipo 2 y prediabetes en niños y adolescentes con sobrepeso y al menos 2 factores de riesgo para diabetes.

Detección de la Diabetes Tipo 1

- Se propone invitar a los familiares seleccionados de los diabéticos tipo 1 a entrar en un estudio de investigación clínica para detectar factores de riesgo de la enfermedad.

Detección y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus Gestacional (DG)

- Hacer estudios de detección de diabetes tipo 2 en las mujeres sin diagnóstico de diabetes y con factores de riesgo en la primera visita prenatal, utilizando los criterios diagnósticos estándar. **B**
- Hacer estudios de detección de DG en embarazadas de 24 a 28 semanas de gestación sin antecedentes conocidos de diabetes. **A**
- Hacer estudios de detección de diabetes persistente en mujeres que tuvieron DG a las 6 a 12 semanas después del parto, utilizando la PTGO y los criterios diagnósticos para las mujeres no embarazadas. **E**
- Las mujeres que tuvieron DG deben continuar la pesquisa cada 3 años por el resto de su vida, por la posible aparición de diabetes o prediabetes. **B**
- Las mujeres con antecedentes de DG que presentan prediabetes deben modificar su estilo de vida y recibir metformina en forma preventiva. Se necesita más investigación para establecer un enfoque uniforme para el diagnóstico de DG. **E**

Prevención o Retardo de la Diabetes Tipo 2

- Categorías de alto riesgo para diabetes (prediabetes)
 - Glucemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa (IG) en ayunas (IGA): glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl
 - Tolerancia a la glucosa alterada o IG: glucemia a las 2 horas de la PTOG de 140 a 199 mg/dl
 - HbA_{1C} de 5.7% a 6.4%
- Los pacientes con IG (recomendación grado A), IGA (recomendación grado E) o HbA_{1C} de 5.7% a 6.4% (recomendación grado E) deben ser remitidos a un programa de apoyo permanente, con el objetivo de perder el 7% del peso corporal y aumentar la actividad física (al menos 150 min/semana de actividad moderada, como caminar).
- El consejo y educación continuada es importante para el éxito (recomendación grado B)
- Basado en la relación costo-efectividad, estos programas de prevención de la diabetes deben ser cubiertos por las aseguradoras o terceros pagadores (recomendación grado B)
- Para la prevención de la diabetes tipo 2 en las personas con IG (recomendación grado A), IGA (recomendación grado E) o HbA_{1C} de 5.7% a 6.4%, se puede considerar la

prevención de la diabetes con metformina, especialmente para los que tienen un IMC ≥ 35 kg/m², menores de 60 años o DG previa (recomendación grado A)

- En personas con prediabetes, se sugiere hacer un seguimiento con GA por lo menos anual, para detectar el desarrollo de diabetes (recomendación grado E)
- Se sugiere detección y tratamiento de los factores de riesgo modificables para enfermedades cardiovasculares (recomendación grado B)

Monitoreo de la Glucosa

- Los pacientes con dosis múltiples de insulina o tratados con bomba de insulina deben efectuar automonitoreo de la glucemia antes y después de las comidas y colaciones, y a veces, después de comer, al acostarse o antes del ejercicio, cuando sospechan hipoglucemia, hasta que se confirme la normalización glucémica, y antes de las actividades importantes como conducir. **B**
- Cuando las dosis múltiples de insulina se prescriben como parte de un contexto educativo más amplio, para orientar las decisiones terapéuticas y/o el autocuidado de los pacientes, pueden ser útiles las inyecciones de insulina con menor frecuencia. **E**
- Cuando se prescriben dosis múltiples de insulina, asegurarse de que los pacientes reciban instrucciones continuadamente y una evaluación regular de la técnica de las inyecciones múltiples y sus resultados, como así su habilidad para utilizar los datos obtenidos del automonitoreo para hacer los ajustes terapéuticos. **E**
- Usado apropiadamente, el monitoreo continuo de la glucosa, junto con los regímenes intensivos de insulina, es una herramienta útil para disminuir la HbA_{1C} en adultos seleccionados (de al menos 25 años) con diabetes tipo 1. **A**
- Aunque la evidencia para disminuir la HbA_{1C} es menos firme en los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes, en estos grupos puede ser útil el monitoreo continuo de la glucosa. El buen resultado se correlaciona con la adherencia al uso continuo de esta herramienta. **C**
- El monitoreo continuo de la glucosa puede ser una herramienta suplementaria de las dosis múltiples de insulina en las personas con hipoglucemias desconocidas y/o episodios hipoglucémicos frecuentes. **E**

HbA_{1C}

- Medir HbA_{1C} al menos 2 veces por año en pacientes que están cumpliendo con los objetivos terapéuticos (y que tienen controles glucémicos estables). **E**
- Realizar HbA_{1C} cada 3 meses en pacientes en los que se ha modificado el tratamiento o que no alcanzan los objetivos glucémicos. **E**
- El uso de HbA_{1C} en los puntos de atención brinda la oportunidad de modificar el tratamiento de manera oportuna. **E**

Objetivos Glucémicos en los Adultos

- El descenso de la HbA_{1C} por debajo del 7% disminuye las complicaciones microvasculares de la diabetes; si se hace una vez efectuado el diagnóstico de diabetes se asocia con reducción a largo plazo de la enfermedad macrovascular. Por lo tanto, un objetivo razonable de HbA_{1C} para muchos adultos (salvo embarazadas) es de 7%. **B**
- Los prestadores podrían sugerir metas de HbA_{1C} más estrictas (como menores de 6.5%) para individuos seleccionados, siempre que no se consiga a costa de la aparición de hipoglucemias importantes u otros efectos adversos del tratamiento. Los pacientes más apropiados serían aquellos con diabetes de corta duración, esperanza de vida larga y sin enfermedad cardiovascular significativa. **C**
- Las metas menos estrictas de HbA_{1C} (8%) pueden ser apropiadas para pacientes con antecedentes de hipoglucemia grave, poca esperanza de vida, complicaciones microvasculares o macrovasculares avanzadas y mucha comorbilidad, así como en quienes sufren diabetes de larga data y en aquellos con dificultad para alcanzar los objetivos generales, a pesar de recibir educación para el autocuidado, el monitoreo apropiado de la glucosa y las dosis efectivas de agentes hipoglucemiantes múltiples, incluida la insulina. **B**

Pautas Generales de Tratamiento Farmacológico

Tratamiento de la Diabetes Tipo 1

- Los pacientes con diabetes tipo 1 deben ser tratados con múltiples inyecciones de insulina (3 a 4 diarias) o infusión subcutánea continua de insulina (recomendación grado A)
- Los pacientes con diabetes tipo 1 deben ser educados en cómo hacer ajustes a la dosis de insulina prandial de acuerdo con la ingesta de carbohidratos, la glucemia preprandial y la actividad física prevista (recomendación grado E)
- Los pacientes con diabetes tipo 1 deben utilizar análogos de insulina para reducir el riesgo de hipoglucemia (recomendación grado A)

- En pacientes con diabetes tipo 1 se debe considerar la posibilidad de detección de otras enfermedades autoinmunes (tiroides, deficiencia de vitamina B₁₂, celiaquía), según corresponda (recomendación grado B)

Tratamiento Farmacológico de la Hiper glucemia en la Diabetes Tipo 2

- Si no existe contraindicación y es tolerada, la metformina es el tratamiento de elección inicial para el tratamiento de la diabetes tipo 2 (recomendación grado A)
- En la diabetes tipo 2 de diagnóstico reciente, los pacientes con síntomas marcados y/o glucemias o HbA_{1C} elevadas, considerar hacer tratamiento con insulina desde el principio, con agentes adicionales o sin ellos (recomendación grado E)
- Si la monoterapia con un agente no insulínico a las dosis máximas toleradas no alcanza o no mantiene la meta de HbA_{1C} en un tiempo de 3 a 6 meses, añadir un segundo agente oral, un agonista del receptor de péptido tipo 1 similar al glucagon (GLP-1) o insulina (recomendación grado A)
- Para la elección del fármaco se recomienda un enfoque centrado en el paciente, con consideración de la eficacia, el costo, las reacciones adversas, los efectos sobre el peso, las comorbilidades, el riesgo de hipoglucemia y las preferencias del paciente (recomendación grado E)
- Debido a la naturaleza progresiva de la diabetes tipo 2, la insulina es la terapia final para muchos pacientes (recomendación grado B)

Tratamiento Nutricional

Recomendaciones Generales

- Se recomienda el tratamiento nutricional para todas las personas con diabetes tipo 1 y 2, como un componente eficaz del plan terapéutico general. **A**
- Los individuos con prediabetes o diabetes deben recibir educación nutricional personalizada. **A**
- Debido a que la terapia nutricional de la diabetes puede ahorrar costos (**B**) y mejorar los resultados (reducción de la HbA_{1C} [**A**]), ésta debe ser reembolsada por el seguro de salud y otros pagadores.

Balance Energético, Sobrepeso y Obesidad

- Para los adultos obesos o con sobrepeso y riesgo de diabetes tipo 2, se recomienda reducir la ingesta calórica manteniendo una dieta saludable y bajar de peso. **A**

- En algunos diabéticos, una pérdida de peso moderada puede brindar beneficios clínicos (mejoría de la glucemia, la presión arterial y/o los lípidos), especialmente al comienzo de la enfermedad. **A**

Patrones de Alimentación y Macronutrientes

Distribución

- La evidencia indica que no existe un porcentaje ideal de calorías aportadas por los hidratos de carbono, proteínas y grasas para las personas con diabetes (**B**); por lo tanto, la distribución de macronutrientes debe basarse en la evaluación de cada individuo sobre las características de su alimentación, preferencias y objetivos metabólicos. **E**
- Para el manejo de la diabetes se aceptan varios patrones de alimentación (la combinación de diferentes alimentos o grupos de alimentos), Se deben tener en cuenta las preferencias personales (por ej., tradición, cultura, religión, creencias y metas de salud, económicas) y los objetivos metabólicos. **E**

Cantidad y Calidad de los Carbohidratos

- El monitoreo de la ingesta de carbohidratos, ya sea por el conteo de carbohidratos o por la estimación basada en la experiencia, sigue siendo una estrategia clave en el logro del control de la glucemia. **B**
- Para la buena salud, es preferible ingerir los carbohidratos de los vegetales, frutas, granos enteros, legumbres y productos lácteos, en lugar de los provenientes de otras fuentes, como las que contienen grasas agregadas, azúcares o sodio. **B**
- La sustitución de los alimentos de baja carga glucémica por los de una carga glucémica más elevada puede mejorar en parte el control glucémico. **C**
- Los diabéticos deben consumir, al menos, la cantidad de fibras y granos enteros recomendados para la población general. **C**
- Si bien se pueden sustituir los alimentos que contienen sacarosa por alimentos con cantidades isocalóricas de otros hidratos de carbono, lo que puede tener efectos similares sobre la glucemia, el consumo debe reducirse al mínimo para evitar que se descarten alimentos ricos en nutrientes.
- Los diabéticos y las personas con riesgo de diabetes deben limitar o evitar la ingesta de bebidas azucaradas, para reducir el riesgo de engordar y empeorar el perfil del riesgo cardiometabólico. **B**

Cantidad y Calidad de Grasas en la Dieta

- La evidencia es concluyente en cuanto a la cantidad ideal de grasa a ingerir por las personas diabéticas; por lo tanto, las metas deben ser personalizadas [**C**]. Es más importante la calidad de las grasas que la cantidad. **B**

Calidad de las Grasas

- En los diabéticos tipo 2 se recomienda la dieta mediterránea, es decir, comer alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados, que puede mejorar el control glucémico y los factores de riesgo, y, por lo tanto, puede ser recomendada como una alternativa efectiva a una dieta más hipograsa con mayor cantidad de carbohidratos. **B**
- Igual que para el público general, para los diabéticos se recomiendan los alimentos con ácidos grasos de cadena larga n-3 (abundantes en los peces grasos) y el ácido n-3 linolénico, por sus efectos beneficiosos sobre las lipoproteínas y la prevención de las enfermedades cardíacas, como se demostró en estudios de observación. **B**
- La cantidad de grasas saturadas de la dieta, colesterol y grasas *trans* recomendada para las personas con diabetes es la misma que para la población general. **C**

Suplementos para la Diabetes

► Manejo

- No hay evidencias claras sobre el beneficio del aporte de vitaminas o minerales para los diabéticos. **C**
- No se recomienda la suplementación sistemática con antioxidantes, como las vitaminas E y C y los carotenos, debido a la falta de evidencia de su eficacia y los problemas relacionados con su seguridad a largo plazo. **A**
- La evidencia no apoya la recomendación de suplementar la dieta de las personas con diabetes con omega-3 para prevenir o tratar los eventos cardiovasculares. **A**
- No hay suficiente evidencia para apoyar el uso sistemático de micronutrientes como el cromo, el magnesio y la vitamina D, con el fin de mejorar el control glucémico en los pacientes con diabetes. **C**
- No hay suficiente evidencia para apoyar el uso de canela u otras hierbas o suplementos para el tratamiento de la diabetes. **C**
- Es razonable planificar una alimentación personalizada para contemplar la inclusión de todos los nutrientes. **E**

► Alcohol

- Si los adultos diabéticos eligen beber alcohol, deben saber que tienen que hacerlo con moderación (≤ 1 bebida/día para las mujeres, ≤ 2 bebidas/día para los hombres). **E**
- El consumo de alcohol por los diabéticos aumenta el riesgo de hipoglucemia retardada, especialmente si están tratados con insulina o secretagogos de insulina. Deben recibir asesoramiento sobre la hipoglucemia retardada. **C**

► **Sodio**

- Para los diabéticos cabe la misma recomendación que para la población general: reducir la ingesta de sodio a menos de 2300 mg/día. **B**
- En individuos con diabetes e hipertensión, la reducción de sodio debe ser mayor. **B**

Prevención Primaria de la Diabetes Tipo 2

- Para los pacientes con alto riesgo de desarrollar diabetes 2 se deben implementar programas estructurados para la pérdida moderada de peso (7% del peso corporal) y actividad física regular (150 min/semana), con estrategias alimentarias que incluyan la reducción de la ingesta. **A**
- Se debe aconsejar a los individuos con alto riesgo de diabetes tipo 2 que ingieren una dieta con fibras (14 g de fibras/1000 kcal) y alimentos con granos enteros (la mitad de los granos ingeridos). **B**

Autocuidado de la Diabetes, Educación y Apoyo

- Los diabéticos deben recibir educación y apoyo para su autocuidado, según el *National Standards for Diabetes Self- Management Education and Support*, una vez hecho el diagnóstico y después. **B**
- El autocuidado efectivo y la calidad de vida son fundamentales para el buen control de la diabetes. **C**
- La educación y el apoyo deben estar dirigidos a temas psicosociales, ya que el bienestar emocional está relacionado con resultados positivos. **C**
- Tales programas son apropiados para que las personas con prediabetes reciban educación y soporte para desarrollar y mantener conductas que prevengan o retarden el comienzo de la diabetes. **C**
- Debido a que estos programas pueden ahorrar costos y mejorar los resultados [**B**], deben ser reembolsados adecuadamente. **E**

Actividad Física

- Como a todos los niños, a los pacientes pediátricos diabéticos o prediabéticos se los debe alentar a participar en, al menos, 60 minutos de actividad física por día. **B**
- Los adultos diabéticos deben realizar al menos 150 minutos/semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada (50% a 70% de la frecuencia cardíaca

máxima), repartida en al menos en 3 días/semana, con no más de 2 días consecutivos sin ejercicio. **A**

- En ausencia de contraindicaciones, los adultos diabéticos tipo 2 deben ser alentados a hacer entrenamiento de resistencia al menos 2 veces/semana. **A**

Evaluación y Atención Psicosocial

- Es conveniente evaluar al paciente en su aspecto psicológico y social, como parte del manejo médico de la diabetes. **B**
- El cribado psicosocial y el seguimiento incluyen la actitud en cuanto a la enfermedad, las expectativas sobre el manejo médico y sus resultados, los sentimientos y el humor y la calidad de vida relacionada con su vida en general y en relación con la diabetes (aspectos financieros, sociales y emocionales) y la historia psiquiátrica. **E**
- Hacer el cribado sistemático de problemas psicosociales como la depresión y el estrés relacionado con la diabetes, la ansiedad, los trastornos de la alimentación y el deterioro cognitivo. **B**

Cirugía Bariátrica

- La cirugía bariátrica puede estar indicada en adultos con un IMC > 35 kg/m² y diabetes tipo 2, especialmente si la diabetes o las comorbilidades asociadas son difíciles de controlar con el estilo de vida y los fármacos. **B**
- Los pacientes con diabetes tipo 2 que han sido sometidos a cirugía bariátrica necesitan apoyo y supervisión médica del estilo de vida durante toda la vida. **B**
- Aunque ensayos pequeños han mostrado beneficios de la cirugía bariátrica sobre la glucemia en pacientes con diabetes tipo 2 e IMC de 30 a 35 kg/m², actualmente no hay pruebas suficientes para recomendar esta cirugía en sujetos con un IMC < 35 kg/m² fuera de un protocolo de investigación. **E**
- Los beneficios a largo plazo, la rentabilidad y los riesgos de la cirugía bariátrica en los individuos con diabetes tipo 2 deben ser estudiados en ensayos controlados bien diseñados, con tratamiento médico y estilo de vida óptimos como comparadores. **E**

Vacunación

- Todos los años, los pacientes diabéticos de más de 6 meses de edad deben vacunarse contra la gripe. **C**
- Se administrará la vacuna antineumocócica a todos los diabéticos de al menos 2 años. Se recomienda revacunar a los pacientes mayores de 65 años si ya pasaron 5 años de la última vacunación. Otras indicaciones para repetir la vacunación son el síndrome

nefrótico, la insuficiencia renal crónica y otros estados de inmunocompromiso, como ocurre con los pacientes trasplantados. **C**

- Se recomienda vacunar contra la hepatitis B a los diabéticos de 19 a 59 años no vacunados. **C**
- Se vacuna contra la hepatitis B a los diabéticos de 60 ó más años no vacunados.

Hipertensión y Control de la Presión Arterial

Detección y diagnóstico

- Medir la presión arterial en cada visita de rutina. Los pacientes hipertensos deben retornar otro día para confirmar el diagnóstico de hipertensión arterial. **B**

Objetivos

- Las personas con diabetes e hipertensión deben tener como objetivo terapéutico una presión sistólica menor de 140 mm Hg. **B**
- Los objetivos de presión sistólica menores de 130 mm Hg pueden ser apropiados para ciertos individuos, como los jóvenes, siempre que no indique un tratamiento indebido. **C**
- El objetivo de la presión diastólica para los pacientes diabéticos es 80 mm Hg. **B**

Tratamiento

- Los pacientes con niveles > 120/80 mm Hg tienen que modificar el estilo de vida para reducir la presión arterial. **B**
- Los pacientes con presión arterial > 140/80 mm Hg confirmada, además de modificar el estilo de vida, deben prontamente iniciar el tratamiento farmacológico. **B**
- Los cambios en el estilo de vida consisten en el adelgazamiento si hay sobrepeso, la utilización de los patrones alimentarios del *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), incluyendo la reducción de la ingesta de sodio y el aumento del potasio; una ingesta de alcohol moderada y el aumento de la actividad física. **B**
- La terapia farmacológica para pacientes con diabetes e hipertensión consiste en inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o bloqueantes del receptor de angiotensina II (ARA-II), siendo su uso indistinto. **C**
- En general, para alcanzar el objetivo de presión arterial es necesario el tratamiento con varios fármacos (2 ó más agentes a dosis máximas). **B**
- Se administra uno o más medicamentos antihipertensivos al acostarse. **A**
- Si se utilizan IECA, ARA-II o diuréticos, se deben supervisar la creatininemia, el índice de filtrado glomerular estimado y la potasemia. **E**
- En las embarazadas con diabetes e hipertensión crónica, el objetivo recomendado de la presión arterial es 110-129/65-79 mm Hg, para mantener la salud materna y

minimizar los trastornos del crecimiento fetal. Los IECA y los ARA-II están contraindicados durante el embarazo. **E**

Dislipidemia y Manejo de los Lípidos

Cribado

- En la mayoría de los adultos diabéticos se debe medir el perfil de lípidos en ayunas, al menos, anualmente. **B**
- En los adultos con valores de lípidos de bajo riesgo (colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad [LDLc] < 100 mg/dl, colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [HDLc] > 0.50 mg/dl y triglicéridos > 150 mg/dl), la lipidemia se repetirá cada 2 años. **E**

Recomendaciones para el Tratamiento y Objetivos

- En pacientes con diabetes y alteración de los lípidos hay que recomendar la modificación del estilo de vida, enfocada en la reducción del consumo de grasas saturadas, grasas *trans* y colesterol, y el aumento del consumo de ácidos grasos n-3, fibras viscosas y plantas de estanoles/esteroles, pérdida de peso (si está indicado) y aumento de la actividad física. **A**
- A estas medidas se agregará el tratamiento con estatinas (independientemente de los niveles basales de lípidos) a los pacientes con:
 - enfermedad cardiovascular manifiesta. **A**
 - sin enfermedad cardiovascular, mayores de 40 años, con 1 ó más factores de riesgo vascular (historia familiar de enfermedad cardiovascular, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, o albuminuria). **A**
- Para los pacientes de menor riesgo que los anteriores (por ej., sin enfermedad cardiovascular manifiesta y menores de 40 años), que tienen LDLc > 100 mg/dl o varios factores de riesgo cardiovascular, además de las modificaciones del estilo de vida hay que considerar el tratamiento con estatinas. **C**
- En los individuos sin enfermedad cardiovascular manifiesta, el objetivo de LDLc es 100 mg/dl. **B**
- En individuos con enfermedad cardiovascular manifiesta, el objetivo de LDLc es 70 mg/dl, y deberá ser tratado con una dosis elevada de una estatina. **B**
- Si los pacientes tratados con las dosis máximas toleradas de estatinas no alcanzan los objetivos antes mencionados, una meta alternativa es reducir el LDLc un 30% a 40% del valor basal. **B**
- El objetivo del nivel de triglicéridos es menor a 150 mg/dl; el objetivo de HDLc es > 40 mg/dl (hombres) ó 50 mg/dl (mujeres) [**C**]. Sin embargo, la estrategia terapéutica preferida sigue siendo la administración de estatinas destinadas al tratamiento del LDLc. **A**

- Se ha demostrado que la terapia de combinación [C] no proporciona beneficios cardiovasculares adicionales, comparada con la administración de estatinas solas; en general, no se recomienda. **A**
- La terapia con estatinas está contraindicada en el embarazo. **B**

Agentes Antiagregantes Plaquetarios

- Considerar la terapia con aspirina (75 a 162 mg/día) como estrategia de prevención primaria en las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2, con riesgo cardiovascular elevado. Esto incluye la mayoría de los hombres mayores de 50 años o de las mujeres mayores de 60 años que tienen al menos un factor de riesgo adicional importante (historia familiar de enfermedad cardiovascular, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, o albuminuria). **C**
- No se recomienda la aspirina para prevenir las enfermedades cardiovasculares en los diabéticos de bajo riesgo de enfermedad cardiovascular, como la mayoría de los varones menores de 50 años y las mujeres menores de 60 años sin factores de riesgo adicionales, dado que el efecto adverso potencial de sangrado probablemente contrarreste los posibles beneficios. **C**
- En los pacientes de estos grupos de edad con otros factores de riesgo, depende del criterio médico. **E**
- Utilizar la aspirina (75-162 mg/día) como estrategia de prevención secundaria en los diabéticos con antecedentes de enfermedad cardiovascular. **A**
- Para pacientes con enfermedad cardiovascular y alergia a la aspirina documentada, una alternativa es el clopidogrel (75 mg/día). **B**
- Después de un síndrome coronario agudo es conveniente hacer tratamiento antiagregante plaquetario dual durante un máximo de 1 año. **B**

Dejar de Fumar

- Aconsejar el abandono del cigarrillo o productos del tabaco. **A**
- Como componente rutinario de la atención de la diabetes se incluye el asesoramiento para dejar de fumar y otras formas de tratamiento. **B**

Enfermedad Cardiovascular

Cribado

- No se recomienda investigar sistemáticamente la enfermedad coronaria en pacientes asintomáticos, porque los resultados no son mejores, siempre y cuando sean tratados los factores de riesgo. **A**

Tratamiento

- En pacientes con enfermedad cardiovascular conocida, considerar el tratamiento con IECA, aspirina y estatinas (si no hay contraindicaciones) para reducir el riesgo de eventos cardiovasculares. **A**
- En pacientes con infarto de miocardio previo, los betabloqueantes deben continuarse durante los 2 años siguientes. **B**
- En pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática, evitar el tratamiento con tiazolidindionas. **C**
- En pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva estable con función renal normal, se puede usar la metformina, pero ésta debe evitarse en los pacientes inestables u hospitalizados con insuficiencia cardíaca congestiva. **B**

Nefropatía

Recomendaciones Generales

- Optimizar el control de la glucosa para reducir el riesgo o retardar la progresión de la nefropatía. **A**
- Optimizar el control de la presión arterial para reducir el riesgo o retardar la progresión de la nefropatía. **A**

Cribado

- Determinar la albuminuria anualmente para cuantificar la excreción de albúmina en los pacientes con diabetes de tipo 1 de más de 5 años de antigüedad y en todos los pacientes con diabetes de tipo 2 al hacer el diagnóstico. **B**

Tratamiento

- No se recomienda la prevención primaria de la nefropatía diabética con IECA o BRA en diabéticos con presión arterial normal y albuminuria < 30 mg/24 h. **B**
- Los IECA o los ARA-II (no combinados) están indicados para el tratamiento de las pacientes no embarazadas con una albuminuria escasamente elevada (30 a 299 mg/24 hs) [**C**], o niveles más elevados (300 mg/24 hs). **A**
- En sujetos con nefropatía diabética (albuminuria > 30 mg/24 hs) no se recomienda reducir la ingesta de proteínas por debajo de lo habitual, debido a que no modifica las mediciones de la glucosa, las mediciones del riesgo cardiovascular ni el curso de la declinación del índice de filtrado glomerular. **A**

- Cuando se utilizan IECA, ARA-II o diuréticos, monitorear la creatinina sérica y la potasemia para detectar su aumento indeseado. **E**
- El progreso de la enfermedad y la respuesta al tratamiento pueden evaluarse monitoreando en forma continua la excreción de albúmina. **E**
- Cuando el índice de filtrado glomerular es menor a 60 ml/min/1.73 m², evaluar y manejar las posibles complicaciones de la insuficiencia renal crónica. **E**
- Ante la duda sobre la etiología de la nefropatía, la dificultad para el manejo de la enfermedad o un estado avanzado de la nefropatía, considerar la derivación del paciente a un nefrólogo. **B**

Retinopatía

Recomendaciones Generales

- Optimizar el control glucémico para reducir el riesgo o retardar la progresión de la retinopatía. **A**
- Optimizar el control de la presión arterial para reducir el riesgo o retardar la progresión de la retinopatía. **A**

Cribado

- Los adultos con diabetes tipo 1 deben ser sometidos a un examen oftalmológico completo dentro de los 5 años que siguen al comienzo de la diabetes. **B**
- Los pacientes con diabetes tipo 2 deben ser sometidos a un examen oftalmológico completo enseguida de haber sido diagnosticada la diabetes. **B**
- Si no hay evidencia de retinopatía en 2 ó más exámenes oftalmológicos, el seguimiento se puede hacer cada 2 años. Si en los diabéticos tipo 1 y 2 se detecta retinopatía diabética, el control será repetido anualmente por el especialista. Si la retinopatía es progresiva o amenaza la visión, el examen requiere mayor frecuencia. **B**
- La retinografía puede detectar la retinopatía diabética de mayor importancia clínica. Las imágenes tienen que ser interpretadas por un observador entrenado. Si bien la retinografía puede servir como un estudio de detección, no es un sustituto del examen oftalmológico completo, el cual debe realizarse al menos inicialmente y a los intervalos recomendados por el oftalmólogo. **E**
- Las mujeres con diabetes preexistente que desean embarazarse o que están embarazadas deben ser sometidas a un examen ocular completo e informarlas sobre el riesgo de desarrollar retinopatía diabética o de progresión de la retinopatía ya existente. El examen ocular tendrá lugar en el primer trimestre, con un estrecho seguimiento durante todo el embarazo y hasta 1 año después del parto. **B**

Tratamiento

- Derivar con urgencia al especialista a los pacientes con cualquier grado de edema macular, retinopatía diabética no proliferativa grave o cualquier retinopatía diabética proliferativa. **A**
- La fotocoagulación con láser está indicada para reducir el riesgo de pérdida de la visión en los pacientes con alto riesgo de retinopatía diabética progresiva, edema macular importante y algunos casos graves de retinopatía diabética no proliferativa. **A**
- El tratamiento con antagonistas del factor de crecimiento vascular endotelial está indicado para el edema macular diabético. **A**
- La presencia de retinopatía no es una contraindicación de la terapia con aspirina para la protección cardíaca, ya que no aumenta el riesgo de hemorragia retiniana. **A**

Neuropatía

- Todos los pacientes deben ser sometidos a estudios de detección de la polineuropatía distal simétrica, a partir de los 5 años del diagnóstico en los diabéticos tipo 1 (y luego, por lo menos 1 vez por año) mediante pruebas clínicas sencillas. **B**
- Raramente se requieren estudios electrofisiológicos o la derivación al neurólogo, excepto cuando se presentan cuadros atípicos. **E**
- Hacer el cribado de los signos y síntomas de neuropatía autonómica cardiovascular, al inicio de la diabetes tipo 2 y a los 5 años del diagnóstico de la diabetes tipo 1. Raramente se necesitan pruebas especiales, sin que se afecte el manejo o el resultado. **E**
- Se recomienda el uso de medicamentos para aliviar los síntomas específicos relacionados con la neuropatía diabética y la neuropatía autonómica, porque pueden reducir el dolor y mejorar la calidad de vida. **E**

Cuidado del Pie

- En todos los diabéticos se debe hacer una revisión anual exhaustiva de los pies para identificar los factores de riesgo predictivos de úlceras y amputaciones. El examen del pie incluye la inspección, la palpación de los pulsos y las pruebas para detectar la pérdida de la sensibilidad protectora (el monofilamento de 10 g más una de las siguientes pruebas: vibración con un diapasón de 128 Hz, sensación de pinchazo, reflejo aquiliano o umbral de percepción de la vibración). **B**
- Brindar educación para el autocuidado general de los pies a todos los pacientes con diabetes. **B**
- Se recomienda la terapia multidisciplinaria de los pacientes con úlceras del pie o pies de alto riesgo, especialmente aquellos con antecedentes de úlcera o amputación. **B**

- Derivar al especialista en pie diabético a todos los pacientes fumadores, alteraciones sensitivas distales y anormalidades estructurales o con antecedentes de complicaciones en los miembros inferiores. **C**
- La investigación de la arteriopatía periférica comienza con la historia clínica y la palpación de los pulsos pedios. Es útil establecer el índice tobillo-braquial, ya que muchos pacientes son asintomáticos. **C**
- Derivar al especialista a los pacientes con claudicación importante o un índice tobillo-braquial positivo, para proseguir la evaluación y considerar el ejercicio, el tratamiento farmacológico y las opciones quirúrgicas. **C**

Evaluación de las Comorbilidades

- Evaluar las comorbilidades que pueden comúnmente dificultar el control de la diabetes.

Atención Previa a la Concepción

- Antes de la concepción, los niveles de HbA_{1C} deben permanecer tan cercanos a lo normal como sea posible, o aun normales (menores a 7%). **B**
- Comenzando en la pubertad, el consejo previo a la concepción debe ser incorporado en las visitas de control de la diabetes para todas las mujeres en edad fértil. **B**
- En las mujeres con diabetes que planean embarazarse, se debe evaluar la presencia de retinopatía, nefropatía y neuropatía y enfermedad cardiovascular, y tratarlas si está indicado. **B**
- En estas mujeres es necesario evaluar la medicación utilizada para el tratamiento de la diabetes y sus complicaciones antes de la concepción, ya que los fármacos pueden estar contraindicados o no recomendados durante el embarazo, incluyendo las estatinas, los IECA, los ARA-II y la mayoría de las terapias no insulínicas. **E**
- Dado que muchos embarazos no son planificados, las mujeres en edad fértil deben estar asesoradas de los riesgos y beneficios de los medicamentos que están contraindicados en el embarazo. **E**

Adultos Mayores

- La atención de la diabetes en los adultos mayores sin trastornos funcionales o cognitivos y con una expectativa de vida importante tiene los mismos objetivos que para los adultos jóvenes. **E**

- Los objetivos glucémicos para algunos adultos mayores podrían ser más amplios, basados en criterios individuales, pero en todos los pacientes se hay que evitar la hiperglucemia sintomática o el riesgo de complicaciones de la hiperglucemia aguda. **E**
- Tratar otros factores de riesgo cardiovascular considerando el marco de tiempo de cada paciente. El tratamiento de la hipertensión está indicado para todos los adultos mayores; la terapia de la dislipidemia y la aspirina pueden beneficiar a aquellos con una expectativa de vida al menos similar al marco temporal de los ensayos de prevención primaria o secundaria. **E**
- Hacer el cribado de las complicaciones de la diabetes, particularmente aquellas que pueden dar origen a un deterioro funcional. **E**

Atención de la Diabetes en el Hospital

- Cuando el paciente ingresa al hospital, planificar el alta con instrucciones claras para el control de la diabetes. **E**
- No se recomienda usar sólo la escala de insulina utilizada mientras el paciente estaba internado. **E**
- En la historia clínica de todos los pacientes admitidos en el hospital tiene que figurar claramente el diagnóstico de diabetes. **E**
- Todos los pacientes con diabetes deben hacerse el monitoreo de la glucemia, y los resultados deben estar disponibles para todos los miembros del equipo de atención médica. **E**

Objetivos de Glucemia

- En pacientes críticamente enfermos con hiperglucemia persistente, iniciar el tratamiento con insulina, con un umbral no mayor a 80 mg/dl. Una vez iniciada la insulina, para la mayoría de estos pacientes se recomienda una glucemia de 140 a 180 mg/dl. **A**
- Para algunos pacientes, el nivel objetivo puede ser más estricto (110 a 140 mg/dl), siempre que no produzca hipoglucemias. **C**
- Los pacientes críticamente enfermos requieren un protocolo de insulina intravenosa, el cual ha demostrado ser eficaz y seguro para alcanzar la glucemia deseada sin aumentar el riesgo de hipoglucemia grave. **E**
- En pacientes que no están en estado crítico, no hay evidencia clara acerca del objetivo de glucemia. Si el enfermo está tratado con insulina, generalmente el objetivo

de glucemia preprandial es menor de 140 mg/dl y el de glucemia al azar es menor de 180 mg/dl. Los objetivos más estrictos pueden ser apropiados para pacientes estables con un control glucémico ajustado. Los objetivos menos estrictos pueden ser apropiados para pacientes con comorbilidades graves. **E**

- El método preferido para lograr y mantener el control de la glucosa en los pacientes que no se hallan en estado crítico es la insulina subcutánea programada con componentes basal, nutricional y correcciones. **C**
- El monitoreo de la glucosa debe ser iniciado en cualquier paciente sin diagnóstico de diabetes que recibe tratamiento asociado con alto riesgo de hiperglucemia, como la terapia con dosis elevadas de glucocorticoides, el comienzo de la nutrición enteral o parenteral u otros medicamentos como octreotide o inmunosupresores. **B**
- Si se documenta hiperglucemia persistente, considerar el tratamiento con los mismos objetivos glucémicos que para los pacientes con diabetes conocida. **E**
- En cada hospital o sistema hospitalario se debe implementar un protocolo para el manejo de la hipoglucemia. Para cada paciente hay que establecer un plan para prevenir y tratar la hipoglucemia. Los episodios en el hospital deben ser registrados en la historia clínica y hacer su seguimiento. **E**
- Si al internarse el paciente en el hospital no se dispone de un resultado de Hb A_{1C} de 2 ó 3 meses antes, debe ser solicitado al ingreso. **E**
- Hacer una medición de HbA_{1C} en los pacientes con factores de riesgo para diabetes o que presentan hiperglucemia en el hospital. **E**
- Los pacientes con hiperglucemia en el hospital sin diagnóstico previo de diabetes deben tener un apropiado plan de seguimiento para después del alta. **E**

Estrategias para mejorar la Atención de la Diabetes

- La atención debe responder a los lineamientos del *Chronic Care Model* para asegurar la interacción productiva entre un equipo preparado para la práctica activa y un paciente informado y cooperador. **A**
- Cuando sea posible, los sistemas de atención deben apoyar la atención en equipo, la participación de la comunidad, el registro de los pacientes y las herramientas de apoyo a las decisiones incorporadas para satisfacer las necesidades del paciente. **B**
- Las decisiones terapéuticas deben ser oportunas y basadas en guías basadas en la evidencia que se adapten a las preferencias de cada paciente, el pronóstico y las comorbilidades. **B**



- Se debe usar un estilo de comunicación centrado en el paciente, que incorpore sus preferencias, evalúe la alfabetización y su capacidad aritmética, y las características culturales que obren como barreras para la atención. **B**

Bibliografía

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2014. Diabetes Care 2014. Vol.37. Supl.1
2. IntraMed. Diabetes: Normas de diagnóstico y tratamiento 2014. Enero 2014. Traducción Dra. Marta Papponetti.