

GUÍA PARA PERSONAS CON DIABETES TIPO 2



Índice

1. Prediabetes	5
2. Concepto “azúcar”	10
3. Diabetes tipo 2: factores de riesgo	14
4. Manejo adecuado de la diabetes	18
5. Abordaje integral de la diabetes tipo 2	21
6. Complicaciones de la diabetes tipo 2: cuáles son y cómo prevenirla	24
7. Hipoglucemia: cómo detectarla y cómo actuar	29
8. El día a día de una persona con diabetes tipo 2	33
9. Alimentación saludable: cambiar los hábitos nutricionales para ayudar a controlar la diabetes	38
10. Ejercicio físico en la diabetes tipo 2	43
11. Educación diabetológica y paciente empoderado	47
12. La consulta con el médico	50
13. Enfermería en el cuidado de la diabetes tipo 2	53
14. El farmacéutico	57
15. Familia, cuidador y diabetes	61
16. Las asociaciones de pacientes	64
17. Glosario	68

INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes *mellitus*. El 13,8% de los ciudadanos españoles tiene esta tipología de diabetes, lo que equivale a cerca de cinco millones de personas. De ellas, se estima que casi la mitad no está diagnosticada¹.

Su tratamiento se sostiene, principalmente, en tres pilares: la alimentación, el ejercicio físico y el tratamiento farmacológico. Sin embargo, para conseguir una adherencia al tratamiento óptima y evitar complicaciones, es imprescindible la educación diabetológica. Es fundamental que el paciente comprenda su enfermedad, tenga la información adecuada y herramientas posibles a su alcance para que pueda gestionarla correctamente².

Una persona con diabetes informada es capaz de vigilar y reconocer las señales de una posible complicación, acude a sus revisiones médicas y cumple, de una manera eficaz, con las indicaciones que le ha dado su equipo sanitario. Un paciente empoderado es consciente de lo que significa tener esta patología, convirtiéndose en un participante activo y responsable³.

Este es el propósito de esta guía: darte las claves principales sobre tu enfermedad para ayudar a convertirte en un paciente consciente y empoderado. En estas páginas, repasaremos conceptos básicos como qué es el azúcar, la hipoglucemia o la hiperglucemia. También abordaremos los factores de riesgo, el control glucémico, las posibles complicaciones y tu día a día: desde la importancia de la alimentación, el ejercicio y el tratamiento, hasta las visitas médicas y el entorno que te apoya —familia y asociaciones de pacientes y equipo sanitario—.

Con su uso, y siempre con la ayuda y supervisión de tu médico, lograremos no solo ayudarte a alcanzar un estado de salud óptimo, sino a mejorar tu calidad de vida y, por tanto, tu día a día con diabetes tipo 2.

Referencias

1 Soriguer F., Goday A., Bosch-Comas A., et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia*. 2012 Jan;55(1):88-93. doi: 10.1007/s00125-011-2336-9. Epub 2011 Oct 11. PMID: 21987347; PMCID: PMC3228950.

2 Federación Española de Diabetes. *La Educación Diabetológica puede reducir hasta en un 37% el Impacto de las comorbilidades de la diabetes*. Disponible en: https://fedesp.es/wp-content/uploads/2022/10/NdP-FEDE-LA-EDUCACION-DIABETOLOGICA-PUEDE-REDUCIR-EN-UN-37_-EL-IMPACTO-DE-LAS-COMORBILIDADES-DE-LA-DIABETES.pdf Último acceso: junio de 2023.

3 Sociedad Española de Diabetes. *La importancia de la adherencia terapéutica en diabetes*. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/miscelanea/la-importancia-de-la-adherencia-terapeutica-en-diabetes/> Último acceso: junio de 2023.

1. PREDIABETES:

qué es y cómo prevenir que evolucione a diabetes tipo 2

La Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) define la **diabetes** como una enfermedad crónica “que aparece cuando el páncreas ya no es capaz de generar insulina o cuando el cuerpo no puede utilizar adecuadamente la insulina que produce”. La mayoría de los alimentos que comemos se transforman en glucosa —en azúcar— en el aparato digestivo. La **insulina**, producida en el páncreas, es la encargada de permitir que ese **azúcar** o **glucosa** llegue al interior de las células, que la utilizan para obtener energía¹.

Existen dos tipos principales de esta patología: la diabetes tipo 1, en la que los pacientes no tienen insulina (su organismo no la produce) y la diabetes tipo 2, en la que la mayoría de las personas puede producir insulina, pero su organismo no puede utilizarla adecuadamente².

537 MILLONES
de personas³ tienen
diabetes en el mundo.



2021

573 MILLONES

2030

643 MILLONES

2045

780 MILLONES

QUÉ ES LA PREDIABETES

En la **prediabetes**, los niveles de glucosa en sangre se elevan por encima de lo normal, pero sin ser lo suficientemente altos como para poder diagnosticar diabetes tipo 2⁵. Se considera un estadio intermedio previo al desarrollo de esta diabetes⁶.

Sin embargo, es importante señalar que la prediabetes únicamente predispone al desarrollo de la diabetes tipo 2. Otros tipos de diabetes *mellitus*, como la diabetes tipo 1 o la diabetes gestacional (que se produce en el embarazo), tienen otras causas y factores de riesgo distintos.

Diagnóstico de la prediabetes

Para su diagnóstico, los expertos utilizan distintos análisis de sangre⁷:

- **Análisis de azúcar en sangre en ayunas**

Se fijan en la glucemia (la cantidad de glucosa en sangre), que se mide en ayunas. Si esta se encuentra en un punto intermedio entre una glucemia normal y la diabetes, hablamos de **glucemia basal alterada**. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sus márgenes entre los 100 y 125 miligramos de azúcar por decilitro (mg/dL) (*ver tabla*).

- **Prueba de hemoglobina glicosilada**

También se tiene en cuenta la **hemoglobina glicosilada (HbA1c)**.

Se trata de una prueba que mide el nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos tres meses. En la **prediabetes**, estos valores oscilan entre el 5,7 y el 6,4 %. Estos dos parámetros pueden estar alterados de forma individual o conjunta.

- **Prueba de intolerancia a la glucosa oral**

Además, los médicos pueden realizar otras pruebas, como medir la **intolerancia a la glucosa** dos horas después de tomar 75 gr de esta, o medir la **glucosa plasmática** (en plasma sanguíneo) en un momento cualquiera, sin necesidad de que la persona esté en ayunas. Como en el caso anterior estos dos parámetros pueden estar alterados de forma individual o conjunta.

	Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Glucosa basal en ayunas	Intolerancia a la glucosa (ITG) a las 2 horas de tomar 75 gr de glucosa	Glucosa plasmática al azar
Normal	< 5,7 %	< 100 mg/dL	< 140 mg/dL	< 200 mg/dL
Prediabetes	5,7– 6,4%	100 –125 mg/dL	140 –199 mg/dL	-
Diabetes	≥ 6,5%	≥ 126 mg/dL	≥ 200 mg/dL	≥ 200 mg/dL

Tabla comparativa de distintos parámetros clínicos en una persona sin diabetes, con prediabetes y con diabetes.

En la tabla puedes consultar qué valores se consideran normales o cuándo estaríamos hablando de **prediabetes** o **diabetes**.

Factores de riesgo y posibles síntomas

Las personas con **obesidad** o **sobrepeso**, con antecedentes familiares o simplemente mayores de 45 años, tienen mayor riesgo de desarrollar **prediabetes** y que, más adelante, evolucione hacia una **diabetes tipo 2**.

La **prediabetes** puede ser la primera manifestación de un problema grave. Sin embargo, en la mayoría de los casos no produce síntomas, por lo que es imprescindible tener en cuenta estos factores de riesgo y acudir al médico con frecuencia para que se pueda diagnosticar lo antes posible.

Los síntomas de la diabetes se desarrollan lentamente e, incluso, se puede tener esta enfermedad sin saberlo. Sin embargo, cuando se presentan los síntomas estos pueden comprender, entre otros, sensación de sed, deseo frecuente de orinar, pérdida de peso, cansancio o entumecimiento y hormigueo de pies y manos.

La señal para cambiar tus hábitos de vida

La **prediabetes** no siempre evoluciona a una **diabetes tipo 2**. En la mayor parte de los casos, se trata de una situación reversible donde se puede detener o enlentecer su progresión con cambios en el estilo de vida que afectan, en concreto, a dos pilares fundamentales: la actividad física y la alimentación⁸.

Como explicaremos más adelante, evitar el sedentarismo realizando ejercicio físico regularmente, especialmente de tipo aeróbico —como andar, correr, ir en bicicleta o nadar—, ayuda a regular los niveles de glucosa en sangre. De la misma forma, mantener una dieta equilibrada que incluya frutas y verduras, legumbres, hidratos de carbono de tipo integral, grasas saludables —aceite de oliva virgen extra o frutos secos—, así como evitar alimentos procesados, ayuda a frenar la **prediabetes**. La pérdida de peso en personas con obesidad y dejar de fumar también favorece la posibilidad de que esta situación de prediabetes se revierta.

Como veremos, la diabetes es una de las principales causas de ceguera, derrames cerebrales, insuficiencia renal, problemas cardíacos y de amputación de los miembros inferiores. Por eso, no controlarla puede suponer una mayor probabilidad de desarrollar estas complicaciones y presentar enfermedades cardiovasculares⁹.

TIPO 1

10% de los casos



TIPO 2

90% de los casos



Se estima que el 13,8% de la población española tiene diabetes, según el estudio Di@bet.es, aunque cerca de la mitad no está diagnosticada⁴.

Recuerda que...

- La prediabetes no siempre evoluciona a diabetes tipo 2. Pero si crees que puedes estar en una situación de riesgo consulta con tu médico. Recuerda que la diabetes en ocasiones no produce síntomas y que se puede tener la enfermedad sin saberlo.
- Mantener una alimentación sana y equilibrada, así como realizar ejercicio físico ayuda a frenar o enlentecer la progresión de la prediabetes.
- Es importante que el profesional sanitario te realice las pruebas y exámenes pertinentes para conocer exactamente tu estado de salud.

Referencias

- ¹ International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/> Último acceso: junio de 2023.
- ² International Diabetes Federation. *Type 2 diabetes*. Disponible en: <https://idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html> Último acceso: junio de 2023.
- ³ International Diabetes Federation. *Diabetes facts and figures*. Disponible en: <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html> Último acceso: junio de 2023.
- ⁴ Soriguer F., Goday A., Bosch-Comas A., et al. *Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study*. *Diabetologia*. 2012 Jan;55(1):88-93. doi: 10.1007/s00125-011-2336-9. Epub 2011 Oct 11. PMID: 21987347; PMCID: PMC3228950.
- ⁵ Asociación Diabetes Madrid. *¿Qué es la prediabetes?* Disponible en: <https://diabetesmadrid.org/que-es-la-prediabetes/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁶ Fundación redGDPS. *Guía de diabetes tipo 2 para clínicos*. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/> ISBN: 978-84-944007-6-6. Último acceso: junio de 2023.
- ⁷ American Diabetes Association. *Entendiendo la hemoglobina glicosilada A1C – Diagnóstico*. Disponible en: <https://diabetes.org/diagnostico> Último acceso: junio de 2023.
- ⁸ Centers for Disease Control and Prevention. *Prediabetes: your chance to prevent type 2 diabetes*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/prediabetes.html> Último acceso: junio de 2023.
- ⁹ Organización Mundial de la Salud. (16 de septiembre de 2022). *Diabetes*. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> Último acceso: junio de 2023.

2. CONCEPTO “AZÚCAR”

Si hay un concepto que debes conocer si tienes diabetes es el del azúcar. Los **azúcares, carbohidratos o hidratos de carbono** son **macronutrientes**. Estos son unas sustancias que suministran la mayor parte de la energía que necesita el cuerpo para funcionar correctamente y se encuentran en algunos alimentos. Su función principal es proporcionar energía a nuestro cuerpo para alimentar el cerebro, el corazón y los músculos.

Precisamente, una de las mayores fuentes de energía que utiliza el organismo proviene de la **glucosa**¹, que se obtiene, sobre todo, de los alimentos que comemos. Esta se absorbe a través del sistema digestivo, llega al torrente sanguíneo y, después, se transporta a todos nuestros órganos y células. Allí es donde, finalmente, se transforma en energía.

La glucosa es la clave en torno a la que gira la diabetes. Sus niveles óptimos en la sangre pueden variar en todas las personas según su edad, alimentación, actividad física, metabolismo o de la toma de determinados medicamentos. Que ese nivel de glucosa sea el adecuado implica que nuestro organismo pueda funcionar con normalidad pero, ¿qué nivel de azúcar o glucosa en sangre es el óptimo? Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los **niveles adecuados**² de glucosa en la sangre para una persona sana deberían ser los siguientes:

Los valores normales de glucosa en sangre varían dependiendo de si la medición se realiza en ayunas o después de haber ingerido alimentos.

- **Glucosa en sangre en ayunas (nivel basal):**
Niveles normales: 70-99 mg/dL
- **Glucosa en sangre dos horas después de comer (prueba de tolerancia a la glucosa oral):**
Niveles normales: menos de 140 mg/dL

Además, si tienes alguna condición médica o estás tomando medicamentos, tu médico puede tener objetivos de glucosa específicos para ti.

Si tienes alguna preocupación acerca de tus niveles de glucosa en sangre, habla con un profesional de la salud para una evaluación más completa y precisa.

Más información:

<https://vertue.live/funcionario-gob-es-tabla-de-niveles-de-glucosa-por-edades-oms/>

Los niveles de glucemia pueden medirse en cualquier momento del día: ya sea en ayunas o no. Si los niveles de glucosa se encuentran por encima de estos valores, hablamos de **hiperglucemia**. Si están por debajo, nos referimos a una situación de **hipoglucemia**.

Hiperglucemia vs. hipoglucemia: cómo diferenciarlas

La **hiperglucemia** se produce cuando se elevan los niveles de glucosa en la sangre. Puede deberse a que el cuerpo genere poca insulina o a que no funcione correctamente. Diversos factores pueden influir en el desarrollo de una hiperglucemia³ en las personas con diabetes: la alimentación, la actividad física, las enfermedades o los medicamentos no relacionados con la diabetes. Saltarse alguna dosis del tratamiento para reducir la glucosa también puede provocar hiperglucemia.

Es fundamental corregir y controlar la situación de hiperglucemia cuanto antes, ya que, cuando las células de los tejidos dejan de asimilar adecuadamente la **glucosa** y se acumula en la sangre de forma prolongada, se pueden generar complicaciones agudas graves en la salud como problemas oculares, complicaciones en la piel, enfermedades renales, nerviosas y cardiovasculares⁴.

Por eso, es muy importante que, como paciente, sepas reconocer los síntomas tempranos de una hiperglucemia para identificarla y actuar lo antes posible. Algunos de estos síntomas pueden ser: ganas de orinar frecuentemente, aumento de la sed, visión borrosa, sentirse débil o inusualmente cansado.

En esta situación la hiperglucemia puede derivar en otros síndromes, como el coma hiperosmolar, que se consideran una emergencia médica. Si estás ante una situación de este tipo, necesitas asistencia médica inmediata para que te administren el tratamiento adecuado.

Por el contrario, la **hipoglucemia** es el término técnico que se utiliza para referirse a los niveles bajos de glucosa en sangre. En concreto están por debajo de **70 mg/dl**⁵. Esta situación puede ser grave y es necesario tomar medidas para devolver estos niveles a la normalidad lo antes posible. Cuando se produce una hipoglucemia, la persona afectada suele presentar un exceso de sudor, cansancio extremo, ansiedad por comer, mareos, palpitaciones, un estado irritable y de nerviosismo⁶.

Para recuperar rápidamente los niveles de normalidad de la glucosa, deben tomarse alimentos o alguna bebida con alto contenido de azúcar o, incluso, utilizar determinados medicamentos. Si la persona no responde, es necesario buscar atención médica de inmediato. El tratamiento a largo plazo requiere identificar y tratar la causa de fondo de la hipoglucemia.

La HbA1c: ¿un término clave en diabetes?

Cuando la glucosa entra en la sangre y se pone en contacto con la **hemoglobina**⁷, una proteína que se halla en los **glóbulos rojos**, produce un compuesto llamado **HbA1C o hemoglobina glicosilada**. Los niveles en sangre de esta molécula ayudan a identificar si ha habido niveles altos de glucemia durante los últimos dos o tres meses. En la práctica, es un dato que permite a tu médico diagnosticar una posible diabetes.

El resultado de la prueba HbA1c se expresa en porcentajes. Cuanto más alto sea el porcentaje, mayor es el nivel de azúcar en la sangre. Si los valores de la prueba son iguales o superiores a 6,5 %, puede dar lugar al diagnóstico de diabetes. A pesar de esto, el paciente puede no tener síntomas y no percatarse de su enfermedad.

¿Cómo se mide la glucemia?

Esta medición del azúcar es imprescindible y formará parte de tu rutina. Por eso es muy importante que entiendas en qué consiste.

La **cantidad de glucosa** que hay en la sangre (glucemia) se puede medir a través de dos vías principales:

- **A través de un medidor continuo de glucosa**
Este pequeño dispositivo permite medir la glucosa de forma continua. Se compone de un sensor con un filamento flexible que se inserta bajo la piel y que puede durar entre 6 y 14 días. El valor obtenido se envía a través de un transmisor a un dispositivo receptor. También existe un medidor flash de glucosa, cuya principal diferencia es que la medición se realiza a demanda, pasando un lector por el sensor⁸.
- **Mediante un glucómetro**
Este medidor indica la cantidad de glucosa en una pequeña muestra de sangre capilar (es decir, obtenida con un leve pinchazo en la punta de un dedo). Esta gota de sangre se coloca en una **tira reactiva desechable**, que es la que mide el glucómetro.
- **La otra forma de determinar la cantidad de glucosa es a través de un análisis de sangre en un laboratorio**



Esquema de pasos para la medición de los valores de glucosa mediante un glucómetro

Recuerda que...

- Es fundamental que sigas el plan individualizado de manejo de la diabetes que tu médico o equipo médico y tú acordasteis.
- Si presentas ganas de orinar frecuentemente, aumento de la sed, visión borrosa, te sientes débil o muy cansado consulta con tu médico.
- Un glucómetro puede ayudarte en el control y seguimiento de los niveles de glucosa. Consulta con tu médico sobre la conveniencia de utilizarlo en tu caso.

Referencias

¹ American Diabetes Association. *Medicamentos y tratamientos. La glucosa (azúcar) en la sangre puede marcar una gran diferencia*. Disponible en: <https://diabetes.org/la-glucosa-azucar-en-la-sangre-puede-marcar-una-gran-diferencia> Último acceso: junio de 2023.

² Anexo A: *Recomendaciones actuales de la OMS en cuanto a los criterios de diagnóstico de la diabetes y la hiperglucemia intermedia* del INFORME MUNDIAL SOBRE LA DIABETES de la Organización Mundial de la salud (OMS) disponible en [9789243565255-spa.pdf](https://www.who.int/publications/m/item/9789243565255-spa.pdf) (who.int) Último acceso: junio de 2023.

³ Mayo Clinic. *Hiperglucemia en la diabetes*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hyperglycemia/symptoms-causes/syc-20373631?p=1> Último acceso: junio de 2023

⁴ *Complicaciones*. Asociación Diabetes Madrid. Disponible en: <https://diabetesmadrid.org/vivir-con-diabetes-tipo2/complicaciones/> Último acceso: junio de 2023.

⁵ Biblioteca Nacional de Medicina. *Bajo nivel de azúcar en la sangre*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000386.htm#:~:text=Es%20una%20afecci%C3%B3n%20que%20ocurre,en%20la%20sangre%20es%20hipoglucemia> Último acceso: junio de 2023.

⁶ Clínica Universidad de Navarra. *Hipoglucemia*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hipoglucemia#:~:text=La%20hipoglucemia%20se%20define%20como,de%2050%20mg.%2Fdl> Último acceso: junio de 2023.

⁷ Mayo Clinic. *Análisis de hemoglobina*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemoglobin-test/about/pac-20385075> Último acceso: junio de 2023.

⁸ Asociación Diabetes Madrid. *Medidores continuos de glucosa, ¿qué son?* <https://diabetesmadrid.org/medidores-continuos-glucosa/> Último acceso: febrero 2023

3. DIABETES TIPO 2:

factores de riesgo

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica progresiva. Es la forma más habitual de esta patología y aparece, principalmente, en la edad adulta. En el desarrollo de la diabetes tipo 2 intervienen una combinación de factores, tanto genéticos como conductuales. De esta manera, podemos identificar factores de riesgo no modificables; es decir, aquellos que una persona no puede cambiar; y los modificables, que son los que pueden modificarse con cambios en el estilo de vida¹.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES



Edad

El riesgo de tener diabetes tipo 2 aumenta con la edad, especialmente a partir de los 45 años. Sin embargo, cada vez se está diagnosticando en personas más jóvenes².



Antecedentes familiares

Las personas con un padre o madre con diabetes tipo 2 tienen entre dos y tres veces más riesgo de desarrollar diabetes. Este riesgo aumenta entre cinco y seis veces si se trata de ambos padres³.



Síndrome del ovario poliquístico

Es un trastorno que afecta a los ovarios. Algunos de sus síntomas pueden ser: periodos menstruales irregulares, infertilidad, crecimiento excesivo de vello y obesidad. Las mujeres con este síndrome con frecuencia desarrollan **resistencia a la insulina**^{4,5}. Las mujeres con este síndrome tienen una mayor probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2⁶.



Antecedentes de diabetes gestacional

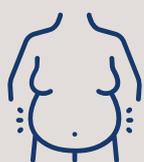
Las mujeres que han tenido diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en comparación con aquellas que no la han tenido⁷.



Raza

Las personas afroamericanas, hispanas, indígenas estadounidenses, nativas de Hawái o de las islas del Pacífico tienen más probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 que una persona de raza caucásica⁸.

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES



Peso

La obesidad o el sobrepeso son uno de los principales factores de riesgo, especialmente si la grasa se acumula en la zona del abdomen (grasa visceral). Controlarla también disminuye el riesgo y mejora el control glucémico en el paciente^{9,10}. El riesgo de padecer esta enfermedad aumenta en los hombres con una circunferencia en la cintura superior a 101,6 centímetros y en las mujeres cuando esta medida supera los 88,9 centímetros¹¹.



Sedentarismo

Un estilo de vida sin práctica de actividad física, con largos periodos de sedentarismo, favorece el aumento de peso y, por tanto, aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. El ejercicio físico de intensidad moderada, como andar o nadar, puede reducir la incidencia de nuevos casos de diabetes tipo 2¹².



Consumo de tabaco y alcohol

El consumo de tabaco es otro de los factores de riesgo modificables. Cuanto más se fume, más aumenta el riesgo de padecer no solo diabetes tipo 2, sino otras muchas enfermedades. En el caso del alcohol, su ingesta puede reducir el nivel de azúcar en sangre de manera brusca —provocando una posible hipoglucemia— y afectar a los efectos de la medicación.

Mientras que hay circunstancias que son intrínsecas a nuestra persona y no podemos cambiar, hay otras que sí están en nuestra mano y que nos pueden ayudar a tener un mejor estado de salud y prevenir la diabetes, como controlar el peso, realizar actividad física moderada y mantener un estilo de vida saludable evitando hábitos nocivos. Ante cualquier duda, acude a tu médico.

Recuerda que...

- Es importante controlar tu peso manteniendo una alimentación equilibrada que incluya en mayor medida frutas, verduras, legumbres y evita los alimentos procesados.
- Es muy beneficioso realizar ejercicio físico regular e intentar caminar todo lo que puedas.
- Debes evitar hábitos nocivos como el tabaco y el alcohol y controlar tu presión arterial.

Referencias

- ¹ Federación Española de Diabetes. *Diabetes tipo 2*. Disponible en: https://fedesp.es/diabetes/tipos/diabetes-tipo-2/#Factores_de_riesgo_de_la_Diabetes_Tipo_2 Último acceso: junio de 2023.
- ² Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. *La diabetes no es solo cosa de la abuela*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/spotlights/diabetes-risk-factors.html> Último acceso: junio de 2023.
- ³ McCulloch DK, Robertson RP. *Risk factors for type 2 diabetes mellitus*. UpToDate. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-type-2-diabetes-mellitus>. Último acceso: junio de 2023.
- ⁴ Federación Española de Diabetes. *Diabetes tipo 2*. Disponible en: https://fedesp.es/diabetes/tipos/diabetes-tipo-2/#Factores_de_riesgo_de_la_Diabetes_Tipo_2 Último acceso: junio de 2023.
- ⁵ Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. *Síndrome del ovario poliquístico y diabetes, enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/spotlights/pcos.html> Último acceso: junio de 2023.
- ⁶ Wang, Erica T. MD; Calderon-Margalit, Ronit MD, MPH; Cedars, Marcelle I. MD; Daviglius, Martha L. MD, PhD; Merkin, Sharon S. PhD; Schreiner, Pamela J. PhD; Sternfeld, Barbara PhD; Wellons, Melissa MD; Schwartz, Stephen M. PhD; Lewis, Cora E. MD; Williams, O. Dale PhD; Siscovick, David S. MD; Bibbins-Domingo, Kirsten PhD, MD. *Polycystic Ovary Syndrome and Risk for Long-Term Diabetes and Dyslipidemia*. *Obstetrics & Gynecology* 117(1):p 6-13, January 2011. | DOI: 10.1097/AOG.0b013e31820209bb Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2011/01000/Polycystic_Ovary_Syndrome_and_Risk_for_Long_Term.3.aspx
- ⁷ Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. *Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis*. *Lancet* 2009;373:1773-9.
- ⁸ National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Factores de riesgo para la diabetes tipo 2*. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>. Último acceso: junio de 2023.
- ⁹ Fundación redGDPS. *Guía de diabetes tipo 2 para clínicos*. Disponible en https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2_web.pdf Último acceso: junio de 2023.
- ¹⁰ Diabetesatlas.org. *Diabetes alrededor del mundo en 2021*. Disponible en: Último acceso: junio de 2023
- ¹⁰ Mayo Clinic. *Diabetes tipo 2*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193> Último acceso: junio de 2023.
- ¹² McCulloch DK, Robertson RP. *Risk factors for type 2 diabetes mellitus*. UpToDate. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-type-2-diabetes-mellitus>. Último acceso: junio de 2023.

4. MANEJO ADECUADO DE LA DIABETES

Si tienes diabetes tipo 2, para controlarla es imprescindible que consigas mantener unos niveles de glucosa en la sangre que no superen los umbrales saludables. Por eso, una vez diagnosticada, tendrás que cumplir con un plan de seguimiento individualizado, adaptado a ti, según las indicaciones que te dé tu médico¹.

Cuando tu médico te prepara este plan individualizado, tiene en cuenta distintos factores, como el tiempo desde el diagnóstico, cómo ha evolucionado la enfermedad, tu historia clínica y otras enfermedades previas, como la hipertensión o la insuficiencia renal crónica. La actividad física y la alimentación saludable pueden ayudar a mantener un nivel saludable de glucosa en la sangre. Por ello, la práctica habitual de ejercicio y una alimentación saludable son aliados a lo largo de toda la enfermedad². Junto con la alimentación y el ejercicio, tampoco se puede olvidar la medicación como parte del tratamiento para lograr un control adecuado de los niveles de glucosa³.

Tu médico o equipo médico será el responsable de determinar el **plan individualizado** de manejo de la enfermedad según la situación. A su vez, el paciente debe ser activo en esa conversación con los profesionales sanitarios para consensuar el plan más adecuado para él y comprometerse a cumplirlo.

La medicación

En los últimos años han aparecido múltiples opciones de tratamiento farmacológico para la diabetes tipo 2, lo que ha permitido que haya más alternativas que se pueden ajustar mejor, de un modo más personalizado, atendiendo a las necesidades de cada persona¹. Los tratamientos utilizados son:

- **Antidiabéticos orales**
Se llaman así a los fármacos que se ingieren. Es posible que el médico los combine con otras familias de fármacos¹.
- **Tratamientos inyectables no insulínicos**
Por ejemplo, los agonistas del receptor de GLP-1. Su objetivo es estimular la secreción de insulina y disminuir la secreción de glucagón³.

- **Inyecciones de insulina**

Las personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 necesitan inyectarse insulina para lograr la insulina que su propio cuerpo no puede producir. También puede ser el caso de algunas personas con diabetes tipo 2, aunque lo más común es que, antes de tener que recurrir a las inyecciones de insulina, les sean recetados otros tratamientos no insulínicos. Es muy importante que, para lograr un resultado óptimo, te impliques en el manejo de este tratamiento¹.

¿Cómo medir la glucemia?

Como hemos visto, la glucemia (cantidad de glucosa o azúcar en la sangre) se puede medir a través del **glucómetro**. Para utilizarlo es necesario pinchar la yema del dedo y extraer una pequeña muestra de sangre. Actualmente también hay disponibles sistemas que permiten un seguimiento más exhaustivo de los niveles de glucosa, como los sistemas de **monitorización continua** y **tipo flash**¹. Tu médico te indicará cuál de estos sistemas es más recomendable para ti según tus necesidades.

Individualización de los objetivos de control

Aunque durante muchos años los objetivos de control se han centrado en la glucosa, para abordar la diabetes tipo 2 hay que hacerlo desde una perspectiva **multifactorial** y adaptarse a las diferentes características de cada paciente. Según tu edad, complicaciones y otras enfermedades que puedas padecer, además de otros factores, el equipo médico establecerá, junto a ti, los objetivos o metas de control a lograr⁴.

Distintos estudios han demostrado que un **control glucémico** adecuado puede evitar o retrasar la aparición de complicaciones micro y macrovasculares. Por esto, los médicos aconsejan seguir un control estricto y temprano, sobre todo en las primeras fases de la evolución de la enfermedad⁵.

Cuando se inicia el tratamiento o después de sucesivos ajustes, el médico reevaluará tu situación clínica y si se han conseguido las metas preestablecidas de control glucémico⁵.

Recuerda que...

- La diabetes es una enfermedad que requiere un tratamiento personalizado y adaptado a cada paciente; por lo que el tratamiento no es igual en todos los pacientes.
- Será tu médico quien establecerá junto a ti los objetivos o metas de control de tu enfermedad de una forma individualizada.
- Para lograr los objetivos de control glucémico y evitar así las complicaciones de la enfermedad es fundamental seguir los consejos e indicaciones de tu médico.

Referencias

¹ Federación Española de Diabetes. *Tratamiento y control de la diabetes*. Disponible en: https://fedesp.es/diabetes/tratamiento-control/#Control_de_la_diabetes Último acceso: junio de 2023.

² Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. *¡Haga actividad física!* Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/beactive.html> Último acceso: junio de 2023.

³ Lilly. *Tratamiento diabetes*. Disponible en: <https://www.diabetes.lilly.es/dm2/tratamientos> Último acceso: junio de 2023.

⁴ Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. *Guía de diabetes tipo 2 para clínicos*. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/5-objetivos-de-control-20180917> Último acceso: junio de 2023.

⁵ Sociedad Española de Diabetes. *Recomendaciones de la Sociedad Española de Diabetes para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2*. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/grupos/RECOMENDACIONES_SED_2018.pdf Último acceso: junio de 2023.

5. ABORDAJE INTEGRAL DE LA DIABETES TIPO 2

La diabetes es una enfermedad que puede afectar a varios órganos y presentar distintas **complicaciones**. Los sistemas que frecuentemente se ven más alterados son el renal, ocular y cardiovascular, por lo que es importante la evaluación continua del médico.

A la hora de escoger los medicamentos más adecuados para cada paciente, es esencial que el médico determine si hay otras enfermedades o complicaciones y proponga una educación diabetológica personalizada, como pilar de la **asistencia integral**¹.

La Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes han propuesto un manejo integral y personalizado de la diabetes tipo 2 que sea respetuoso y responda a las características individuales del paciente. Estas estrategias están basadas en cuatro pilares fundamentales del manejo de la enfermedad²:

1. Fármacos para el control de la glucosa en sangre

El médico o el equipo médico debe escoger un fármaco o conjunto de fármacos que proporcione un efecto hipoglucemiante de mayor eficacia. En la mayoría de los casos, se pueden combinar fármacos con mecanismos de acción distintos y complementarios. En el caso de las personas con diabetes tipo 2 que tengan alto riesgo de hipoglucemia, el médico o equipo médico les indicará qué tratamiento es el más adecuado².

2. Control del peso

Tener un peso saludable tiene un gran impacto en la salud. Mantener el peso ideal a lo largo del tiempo debe ser el objetivo y, lógicamente, ha de personalizarse según las características individuales. Para lograrlo, se pueden utilizar diferentes herramientas como la nutrición médica, la práctica de actividad física, tratamientos farmacológicos y un programa intensivo de control de peso basado siempre en evidencia científica³.

3. Manejo de los factores de riesgo cardiovascular

Las personas con diabetes tipo 2 tienen más probabilidades de sufrir **enfermedades cardiovasculares**. Por ello, es necesario detectar los factores de riesgo cuanto antes y tenerlos controlados.

En este seguimiento hay que vigilar la tensión arterial y dejar el tabaco. Tu médico, además, puede considerar prescribirte algún tratamiento para prevenir la formación de coágulos sanguíneos, que pueden ser causa de un infarto o ictus².

4. Protección cardiorrenal – Elección de fármacos hipoglucemiantes

El sistema **cardiovascular** y el sistema **renal**, que a su vez están interrelacionados, son los más propensos a sufrir daños como consecuencia de la diabetes.

Para escoger el tratamiento más adecuado para ti, el médico adecuará el tratamiento a tus antecedentes personales y, además, tendrá en cuenta distintos factores⁴:

- Tu edad
- Cuánto tiempo hace que se te diagnosticó la diabetes
- Cómo ha evolucionado la enfermedad
- Complicaciones que hayas tenido con medicamentos anteriores
- Factores de riesgo de otras enfermedades, incluidas las cardiovasculares (como hipertensión, colesterol, sobrepeso/obesidad y consumo de tabaco)
- Tu capacidad y preparación para hacer frente a la enfermedad

Asimismo los estudios respaldan que en las personas con diabetes hay que mantener un control específico de su hemoglobina glicosilada (HbA1c), presión arterial, valores de lípidos, actividad física, peso adecuado y evitar el consumo de tabaco.

Cuando algunos de los órganos se ven afectados, el paciente puede desarrollar enfermedad cerebrovascular (ECV), enfermedad renal crónica, hipercolesterolemia, entre otros. Estos aspectos también serán tenidos en cuenta por el equipo médico.

La relación entre las enfermedades mencionadas y la diabetes tipo 2 no solo se basa en los niveles de hiperglucemia, sino también en la resistencia a la insulina. Ambos producen un aumento del riesgo cardiovascular, asociado a la hipertensión arterial (HTA), hipertrigliceridemia, colesterol HDL y baja densidad de LDL.

Seguimiento del paciente

Los **controles periódicos** son una parte fundamental del tratamiento. Ayudan a prevenir complicaciones, a retrasar la progresión de la enfermedad y a reducir la mortalidad. El médico debe realizar pruebas analíticas para decidir si continuar o modificar el tratamiento. Y también debe controlar complicaciones como la retinopatía diabética, la hipertensión arterial, la necrosis de los pies, el colesterol elevado y daños en los riñones.

Estas complicaciones se vigilan a través del estudio del fondo de ojo, exámenes sanguíneos, de orina y evaluaciones de las extremidades del paciente.

Recuerda que...

- Es importante la evaluación continua de tu médico, por lo que no te saltes ninguna cita.
- El control inadecuado de la diabetes puede afectar a otros sistemas como el renal, ocular y cardiovascular. Por ello el control adecuado de los niveles de glucosa va mucho más allá.
- Puedes solicitar a tu médico y profesional de enfermería toda la información que necesites sobre la enfermedad y consultar con ellos las dudas que tengas.

Referencias

¹ Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. *Documento de abordaje integral de la diabetes tipo 2*. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/grupos/Abordaje_Integral_DM2_SEEN_2018_GTDMSEEN%201.pdf Último acceso: junio de 2023

² American Diabetes Association (ADA) and European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022*. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/45/11/2753/147671/Management-of-Hyperglycemia-in-Type-2-Diabetes> Último acceso: junio de 2023.

³ R. Gómez Huelgas, F. Gómez Peralta, L. Carrillo Fernández, E. Galve, F.F. Casanueva, M. Puig Domingo, J.J. Mediavilla Bravo, D. Orozco Beltrán, J. Ena Muñoz, E. Menéndez Torre, S. Artola Menendez, P. Mazón Ramos, S. Monereo Megías, A. Caixas Pedrágos, F. López Simarro, F. Álvarez Guisasola, *Hacia un manejo integral del paciente con diabetes y obesidad*. Posicionamiento de la SEMI, SED, redGDPS, SEC, SEEDO, SEEN, SEMERGEN y SEMFYC, Revista Clínica Española, Volume 215, Issue 9, 2015, Pages 505-514. ISSN 0014-2565, <https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.07.003>

⁴ Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG). *Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en AP*. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/grupos/SEMG_manejo_derivacion_DM2.pdf Último acceso: junio de 2023

6. COMPLICACIONES DE LA DIABETES TIPO 2:

cuáles son y cómo prevenirlas

En diabetes, como en cualquier otra enfermedad crónica, es muy importante cumplir un estilo de vida saludable y las recomendaciones y tratamientos pautados por nuestro médico. El control inadecuado de los niveles de azúcar en sangre puede derivar en complicaciones, tanto a corto (complicaciones agudas) como a largo plazo (complicaciones crónicas)¹.

COMPLICACIONES AGUDAS

Son aquellas que suponen una amenaza para la vida por surgir de una manera súbita. Con una respuesta adecuada, se pueden controlar de forma rápida¹.

- **Hipoglucemia**

Se produce cuando el azúcar en sangre desciende demasiado. Es urgente identificarla cuanto antes y tratar de revertirla. Si el paciente está consciente, debe tomar hidratos de carbono de absorción rápida, como un zumo². Si los síntomas son más intensos o graves —el paciente se muestra confuso, tiene convulsiones o incluso pierde la consciencia—, será necesario administrar el tratamiento prescrito por su médico para la hipoglucemia grave. Si estás ante una situación de este tipo, llama a urgencias para que te ayuden a estabilizar al paciente cuanto antes.

- **Hiperglucemia**

Aparece cuando los niveles de azúcar en sangre están muy elevados, superando ampliamente los objetivos de control establecidos³. La hiperglucemia también puede derivar en un síndrome hiperglucémico hiperosmolar, que lleva asociado una deshidratación que también se considera una emergencia médica⁴.

Es muy importante atajar estas complicaciones a tiempo ya que, de lo contrario, el estado de salud del paciente, e incluso su vida, están en riesgo.

Gracias a las recomendaciones y las guías proporcionadas por los profesionales sanitarios, aprenderás a prevenir y remontar rápidamente las bajadas o subidas de azúcar para evitar estas complicaciones⁵. Además, hablar con otros pacientes sobre tu enfermedad puede ser de gran ayuda.

COMPLICACIONES CRÓNICAS

La hiperglucemia crónica se debe a un inadecuado control de la diabetes y puede generar complicaciones a largo plazo en diversos órganos del cuerpo. El aumento continuado o un mantenimiento elevado de los niveles de glucosa en la sangre generan problemas a nivel circulatorio. Con el tiempo, el funcionamiento de órganos como riñones, corazón u ojos puede verse afectado y desembocar en otras complicaciones de salud⁶. Las principales complicaciones crónicas son:

- **Enfermedades cardiovasculares**

El azúcar alto en sangre de forma crónica afecta a los vasos del corazón y a todo el sistema cardiovascular. Las personas con diabetes tipo 2 tienen hasta cuatro veces más probabilidades de sufrir un infarto de miocardio o un ictus que las personas sin diabetes⁷. Las complicaciones más graves son el infarto de miocardio, el ictus, el infarto cerebral o el derrame cerebral.

x2-x4

Los pacientes diabéticos tienen de 2 a 4 veces más probabilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular⁸.

1/3

De las personas con diabetes tiene una enfermedad cardiovascular⁹.

70%

De las muertes de pacientes diabéticos se debe a eventos cardiovasculares graves¹⁰.

- **Enfermedades oculares**

Los niveles de azúcar en sangre altos de forma crónica pueden afectar a los vasos sanguíneos más pequeños (capilares) que llegan a la retina. Es lo que se conoce como retinopatía diabética. En algunos casos, esta afección ocular puede suponer una disminución de la visión o causar, incluso, ceguera¹¹.

- **Enfermedades renales**

Los riñones filtran y limpian la sangre. Un elevado nivel de glucosa ocasiona que trabajen más de lo normal, haciendo que dejen de funcionar bien o, en los casos más graves, que pierdan por completo su función¹¹. Esto se origina por esa hiperglucemia sostenida que también daña los vasos capilares que riegan los riñones, causando nefropatías.

- **Neuropatía y pie diabético**

El exceso de glucemia también llega al sistema nervioso, provocando neuropatía diabética periférica o pie diabético. Esta situación provoca úlceras y, en casos graves, puede suponer la muerte del tejido (necrosis), pudiendo requerir, incluso, amputaciones⁶.

¿CÓMO AYUDAR A PREVENIR ESTAS COMPLICACIONES?



Consulta con tus profesionales sanitarios para identificar las situaciones agudas y lograr un buen control de la diabetes a largo plazo.



Lleva una dieta equilibrada: come de manera saludable, priorizando el consumo diario de frutas y verduras (altas en fibra y vitaminas que ayudan a mejorar la glucemia) y reduce la ingesta de grasas saturadas, azúcares y alcohol¹².



Haz ejercicio físico: realizando solo 30 minutos de deporte al día, ayudarás a tu sistema cardiovascular. Si aumentas su duración hasta los 60 minutos diarios varios días a la semana, te ayudará a mantenerte en un peso saludable¹².



Deja el tabaco: fumar aumenta la posibilidad de desarrollar no solo cáncer de pulmón, sino distintas enfermedades cardiovasculares. Al dejar los cigarrillos, este riesgo disminuye y puede reducirse a la mitad en solo un año¹².



Controla tus niveles de azúcar: tener un exceso de azúcar en sangre sostenido en el tiempo aumenta el riesgo de complicaciones a largo plazo¹³.



Controla tu tensión arterial: la hipertensión es una de las principales causas de infarto. Por eso es tan importante llevar un control adecuado de la tensión. Si tienes valores altos, hacer ejercicio y una dieta baja en sal puede ayudar a controlarla. También puede ser necesaria medicación específica. En este caso, consulta con tu médico¹³.



Revisa tu colesterol: un nivel de colesterol alto aumenta las posibilidades de sufrir un infarto de miocardio. Para controlarlo, es importante llevar una dieta equilibrada¹³.

Ante la más mínima duda, es importante que acudas a tu médico para que te oriente y resuelva tu casuística concreta.

Recuerda que...

- El control inadecuado de los niveles de glucosa puede llevar a sufrir complicaciones de la enfermedad tanto a corto como a largo plazo.
- Para ayudar a prevenir estas complicaciones, es importante mantener unos hábitos de vida saludables, evitando el sedentarismo y el tabaco, controlar la tensión arterial y seguir las indicaciones de tu médico.

Referencias

- ¹ Diabetes Teaching Center at the University of California. *Diabetes Education Online: complicaciones*. Disponible en: <https://dtc.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/complicaciones/> Último acceso: junio de 2023.
- ² *Hipoglucemias en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1*. Disponible en Hipoglucemia - Lilly Diabetes. Último acceso: junio de 2023
- ³ Magazine. Soluciones para la Diabetes. *Complicaciones agudas y crónicas en diabetes*. Disponible en: <https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/complicaciones-frecuentes-en-diabetes/> Último acceso junio de 2023.
- ⁴ Diabetes Teaching Center at the University of California. *Diabetes Education Online: estado hiperosmolar*. Disponible en: <https://dtc.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/complicaciones/estado-hiperosmolar-hiperglucemico/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁵ Lilly España. Disponible en: <https://www.lilly.es/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁶ Federación Española de Diabetes. *Complicaciones*. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/complicaciones/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁷ Kaul S, et al. *Thiazolidinedione Drugs and Cardiovascular Risks. A Science Advisory From the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation*. *Circulation*. Junio de 2023.
- ⁸ Emerging Risk Factors Collaboration, Sarwar N, et al. *Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies*. *Lancet*. 2010;375(9733):2215–22.
- ⁹ Einarson TR, et al. *Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007–2017*. *Cardiovasc Diabetol*. 2018;17(1):83. doi:10.1186/s12933-018-0728-6.
- ¹⁰ Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Abrahams-Gessel S, Murphy A. *Growing epidemic of coronary heart disease in low- and middle-income countries*. *Curr Probl Cardiol*. 2010;35(2):72-115. doi:10.1016/j.cpcardiol.2009.10.002
- ¹¹ Patia. *¿Cuáles son las complicaciones de la diabetes tipo 2?* Disponible en: <https://www.patiadiabetes.com/complicaciones-diabetes-tipo-2/> Último acceso: junio de 2023.
- ¹² World Health Organization. *Cardiovascular diseases: avoiding heart attacks and strokes*. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/cardiovascular-diseases-avoiding-heart-attacks-and-strokes> Último acceso: junio de 2023.
- ¹³ Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. *Prevención de enfermedades cardio y cerebrovasculares*. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/campannas/campanas07/cardiovascular4.htm> Último acceso: junio de 2023.

7. HIPOGLUCEMIA:

cómo detectarla y cómo actuar

La **hipoglucemia** es una de las complicaciones más graves que sufren con más frecuencia las personas con diabetes. Se define como cualquier episodio de concentración plasmática de glucosa anormalmente baja (con o sin síntomas)¹.

Detección

Se considera hipoglucemia cuando los niveles de glucosa en sangre se encuentran por debajo de 70 mg/dl (medido con una gota de sangre extraída de un dedo)².

En las personas con diabetes, en ocasiones, se producen hipoglucemias asintomáticas o inadvertidas (aquellas que no van acompañadas de algunos o todos los síntomas típicos de la hipoglucemia), que son potencialmente las más graves y peligrosas².

Clasificación de las hipoglucemias

Las hipoglucemias se clasifican por sus consecuencias clínicas¹. La caída de los niveles de la glucosa puede ser **leve, moderada o grave**³. En cualquiera de estos casos, es importante distinguir los signos y tomar las medidas necesarias para que la glucosa pueda regresar a niveles normales.

- **Leve**
La persona está consciente y tiene suficiente claridad como para autotratarse consumiendo **carbohidratos de acción rápida**.
- **Moderado**
A pesar de que la persona está consciente, no tiene tanta claridad como en el primer caso. Puede autotratarse con **tabletas de glucosa**³ o consumiendo carbohidratos de acción rápida.
- **Grave**
Independientemente de si la persona está consciente o inconsciente, necesita que le ayuden a administrarse el tratamiento. Un episodio de hipoglucemia grave se considera una emergencia sanitaria y puede generar consecuencias muy graves. El entorno del paciente será quien pueda ayudarlo, por lo que es muy importante que ellos también conozcan estas fases y cómo tratarlo.

Causas

Son múltiples las causas que pueden originar una hipoglucemia. Entre otros casos, puede ser por una administración de un exceso de insulina, no comer suficientes hidratos de carbono, retrasar una comida o hacer un ayuno prolongado, acostarse sin haber comido lo suficiente, hacer una actividad física mayor de la habitual de manera imprevista o por el consumo excesivo de alcohol¹.

Síntomas

Los síntomas de la hipoglucemia tienden a aparecer con rapidez y a cambiar tanto en intensidad como de una persona a otra. Estos síntomas pueden incluir: sudores fríos, palidez, náuseas, temblores, ansiedad, palpitaciones, hambre e irritabilidad⁴.

Si la hipoglucemia persiste y el paciente no recibe tratamiento, pueden aparecer mareos, confusión, dolores de cabeza o debilidad, alteraciones de la memoria o la conducta, falta de coordinación motora y concentración, visión borrosa o doble, pérdida de la conciencia y, en los casos más graves, convulsiones y coma diabético. Estos se producen porque el cerebro no tiene suficiente glucosa para funcionar correctamente⁵.

Tratamiento

Cada paciente debe saber identificar los síntomas y cómo tratarlos. Si detectas una **hipoglucemia leve o moderada** mediante un análisis del nivel de glucosa que revele un valor inferior a 70 mg/dl, puedes realizar una ingesta de azúcares para evitar su progresión.

Es recomendable que consumas un suplemento de **15 a 20 gramos** de hidratos de carbono de absorción rápida, como un zumo de frutas, un refresco azucarado o una cucharada de azúcar o miel para prevenir otro episodio de hipoglucemia. Si pasados 15 minutos la glucemia continúa por debajo de **70 mg/dl**, debes volver a comer o beber la misma cantidad de carbohidratos y medir el nivel de glucosa en la sangre hasta que esté por encima de 70 mg/dl⁴.

En cuanto la glucosa regrese a su nivel normal, es aconsejable que consumas una comida saludable o un refrigerio para evitar otra bajada y, así, reponer las reservas de glucógeno en el cuerpo.

Por otro lado, en una **hipoglucemia grave** el paciente no puede reaccionar y, por ello, necesitará de la asistencia de terceros para que le administren el tratamiento adecuado pautado por su médico para dichas situaciones, con el fin de que aumenten los niveles de azúcar en sangre².

Si **no dispones del tratamiento para elevar la glucemia** o la persona que te acompaña no sabe cómo usarlo, esta deberá seguir los siguientes pasos¹:

1. Contactar al **112** e informar a los sanitarios de la situación.
2. **Masajear las encías con azúcar** o miel hasta que el glucómetro marque más de 70 mg/dl¹.

Recuerda que nunca debes administrar sustancias líquidas o sólidas a una persona inconsciente o semiinconsciente debido a que esta podría aspirarla por vía respiratoria y asfixiarse.

Si sufres episodios de hipoglucemia es necesario que lleves siempre contigo hidratos de carbono y algún identificador de que padeces esta patología. También es recomendable que tus familiares y amigos cercanos sepan dónde se encuentra el tratamiento pautado por tu médico en caso de hipoglucemia grave.

Hipoglucemias nocturnas

Generalmente, la glucosa en la sangre permanece estable por la noche. Sin embargo, si se sospecha de hipoglucemias nocturnas, es aconsejable controlarla al acostarse y en el transcurso de la noche. En el caso de los niños, si el nivel de glucosa en la sangre está muy bajo antes de acostarse, es conveniente prevenir el riesgo de hipoglucemia dándoles un poco de azúcar¹.

La glucosa puede medirse a través de sistemas de monitorización continua o pruebas capilares, que permiten ajustar la dosis de insulina de manera adecuada y evitarlas en el futuro.

Algunos de los síntomas² de hipoglucemia durante el sueño pueden ser pesadillas, despertarse llorando, sudar profusamente, sentir cansancio, irritabilidad o sentirse confundido al levantarse.

Glucagón

El glucagón es una hormona⁵ producida por el páncreas. Su función es aumentar los niveles de glucosa en la sangre. Actúa en el hígado, donde activa los procesos metabólicos para liberar la glucosa a la sangre.

El glucagón se administra artificialmente en los pacientes con diabetes para simular el efecto natural de esta hormona. La inyección es parecida a la de la insulina y se puede realizar en el muslo, brazo o la nalga. La vía de administración frecuentemente es subcutánea, aunque si se realiza de manera intravenosa o intramuscular los efectos serán similares. En el caso del glucagón nasal, se habrá de introducir la punta del dispositivo en una de las fosas nasales del paciente y pulsar el émbolo.

Recuerda que...

- Estos son los síntomas de una hipoglucemia: sudores fríos, palidez, náuseas, temblores, ansiedad, palpitaciones, hambre e irritabilidad.
- Si estás ante un episodio de hipoglucemia leve consume un zumo de frutas, un refresco azucarado, o una cucharada de azúcar o miel.
- Debes llevar siempre contigo algún hidrato de carbono o alimento azucarado y el tratamiento prescrito por tu médico si sufres hipoglucemias graves.

Referencias

¹ Lilly. *Hipoglucemias en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1*. Disponible en: <https://www.diabetes.lilly.es/dm1/hipoglucemia> Último acceso: junio de 2023.

² Federación Española de Diabetes. *Hipoglucemia en la diabetes*. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/complicaciones/hipoglucemia/> Último acceso: junio de 2023.

³ Lilly. *Consejos para estar preparado ante una hipoglucemia grave*. Disponible en: <https://www.lilly.es/historias/salud/consejos-para-prepararse-ante-hipoglucemia-grave> Último acceso: junio de 2023.

⁴ National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Concentración baja de glucosa en la sangre (hipoglucemia)*. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/hipoglucemia> Último acceso: junio de 2023.

⁵ Federación Española de Diabetes. *Glucagón*. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/glucagon/> Último acceso: junio de 2023.

8. EL DÍA A DÍA DE UNA PERSONA CON DIABETES TIPO 2

Mantener el **nivel de glucosa en sangre** dentro de los niveles recomendados puede ser un desafío para las personas con diabetes, ya que diversos factores hacen que el nivel de azúcar en sangre varíe. Por ello, es fundamental que conozcas por qué tu nivel de azúcar en sangre aumenta o disminuye, cómo **puedes lidiar** con estos **factores** todos los días y qué debes hacer regularmente para prevenir complicaciones¹.

Siempre sigue las recomendaciones y pautas que te dé tu médico. Aquí, te detallamos algunos **hábitos recomendables** para incorporar en tu rutina:

Es recomendable que realices **diariamente** lo siguiente:

- **Revisa tu nivel de glucosa en sangre**
Debes comprobarlo varias veces al día, en función de lo pautado por tu médico. Es recomendable que compartas el registro de estos valores periódicamente con tu equipo médico, ya que pueden ayudar, por ejemplo, a entender cómo está funcionando el tratamiento y a comprender y evitar los niveles bajos de azúcar en sangre (hipoglucemia) o los altos (hiperglucemia).
- **Comprueba tus pies**
Si no puedes observarte la planta de los pies, puedes utilizar un espejo o pedirle ayuda a un familiar. Debes fijarte en si tienes **enrojecimiento, cortes, inflamación o hinchazón, llagas, ampollas, callos, durezas** u otros cambios en la piel o las uñas³.
- **Toma tu tratamiento**
El médico recetará los fármacos adecuados a cada paciente de manera individualizada. Debes tomarlos de acuerdo con lo que te haya indicado tu médico. La adherencia al tratamiento es fundamental para que este sea efectivo.
- **Realiza actividad física**
Es recomendable realizar al menos 150 minutos de ejercicio físico moderado a la semana⁴. Una forma de llegar a esa meta es intentar hacer al menos **30 minutos al día** e incluir, dos o más días a la semana, actividades que trabajen todos los grupos musculares principales: piernas, espalda, abdomen, pecho, hombros y brazos. La actividad diaria puede mejorar los niveles de glucosa en sangre, aumentar la energía, reforzar el estado de ánimo y mejorar la sensación general de **bienestar**⁵. Sigue siempre las instrucciones de tu médico.

- **Come de manera saludable**

Es aconsejable ingerir **alimentos** que te proporcionen la nutrición que necesitas y te ayuden a mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de tus objetivos, siempre atendiendo a lo que te haya dicho tu doctor. Aunque la nutrición debe estar personalizada según las características de cada paciente, de manera general, para saber las cantidades recomendadas de cada alimento, se recomienda seguir el **método del plato**⁶. Este consiste en que la mitad del plato contenga verduras sin almidón, el 25% proteínas y el 25% hidratos de carbono. Analizaremos todos los detalles en el capítulo de nutrición.

Cada tres meses

Es recomendable que **cada tres meses realices** lo siguiente:

- **Una prueba de HbA1c**

Se recomienda realizar esta prueba trimestralmente si tienes problemas para regular tus niveles de glucosa en sangre o si tu tratamiento ha cambiado³ recientemente.

- **Una visita al médico**

Si tienes dificultades para lograr los objetivos de tu tratamiento, se recomienda visitar al médico cada tres meses. Este, entre otras cosas, te pesará, te medirá la tensión arterial y revisará tu plan de autocuidados y tratamiento.

Cada 6 meses

Es recomendable que, si tienes diabetes, realices **semestralmente** lo siguiente:

- **Una prueba de HbA1c**

Si has logrado nivelar la glucosa en la sangre y alcanzar los objetivos que se trazaron para tu tratamiento, se recomienda hacerse esta prueba cada 6 meses.

- **Una visita al médico**

Si estás alcanzando los objetivos de tu tratamiento, es recomendable que visites a tu médico cada medio año.

Cada año

Es recomendable que, **anualmente**, realices lo siguiente:

- **Un examen dental**
Es aconsejable que al menos una vez al año te realicen una limpieza de dientes³ y de encías. Si el médico lo decide, puedes hacerlas con más frecuencia. Cuando acudas al dentista, es importante mencionarle que tiene diabetes.
- **Vacúnate contra la gripe**
Las personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 tienen mayor riesgo de presentar complicaciones graves por episodios gripales⁷.
- **Pruebas de función renal**
Se recomienda que las personas con diabetes se realicen pruebas anuales para medir la función de sus riñones, que pueden incluir un análisis de orina y de sangre⁸.
- **Prueba de colesterol**
Este tipo de análisis mide la cantidad de colesterol y de ciertos lípidos en la sangre. Un nivel demasiado alto de colesterol puede poner al paciente en riesgo de una enfermedad cardíaca y otros problemas de salud graves⁹.
- **Examen de ojos con dilatación de pupilas**
Este examen puede prevenir o diagnosticar el daño en los pequeños vasos y nervios de la retina¹⁰.
- **Prueba de audición**
Con el paso del tiempo, los niveles altos de glucosa en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos y los nervios del oído interno. Los niveles bajos de glucosa en la sangre afectan a las señales que los nervios del oído envían al cerebro. Ambas situaciones también pueden causar **pérdida auditiva**¹¹.
- **Chequeo completo de los pies**
Las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de sufrir infecciones¹² en los pies debido a los daños en los vasos y nervios. Para prevenir complicaciones a medio y largo plazo, es necesario que se revise anualmente. Si alguna vez has tenido problemas en los pies relacionados con la diabetes, necesitarás hacerte este chequeo de los pies con mayor frecuencia.

La intervención psicológica en diabetes

Las variables psicológicas también pueden intervenir en el desarrollo y la adaptación a la diabetes. Si el paciente está afectado emocionalmente¹³ es probable que no siga bien las pautas médicas.

Recuerda que...

- Es importante revisar tus niveles de glucosa en sangre de acuerdo con lo aconsejado por tu médico.
- Un registro adecuado de los valores de glucosa en sangre será una información muy valiosa para compartir con tu médico.
- Seguir el tratamiento indicado por tu médico, evitar el sedentarismo, comer de manera equilibrada y revisar el estado de tus pies regularmente es fundamental.

Referencias

- ¹ Mayo Clinic. *Control de la diabetes: cómo el estilo de vida y la rutina diaria afectan el nivel de azúcar en sangre*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-management/art-20047963> Último acceso: junio de 2023.
- ² Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *Monitoreo del nivel de azúcar en la sangre*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/bloodglucosemonitoring.html> Último acceso: junio de 2023.
- ³ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *Su calendario para el cuidado de la diabetes*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/care-schedule.html> Último acceso: junio de 2023.
- ⁴ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *¡Haga actividad física!* Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/beactive.html> Último acceso: junio de 2023.
- ⁵ The Johns Hopkins. *Patient Guide To Diabetes. Protecting Your Health*. Disponible en: <https://hopkinsdiabetesinfo.org/protecting-your-health-basic-tips-everyone-with-diabetes-should-know/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁶ The Johns Hopkins. *Patient Guide To Diabetes. Advice for people newly diagnosed with diabetes*. Disponible en: <https://hopkinsdiabetesinfo.org/advice-for-people-newly-diagnosed-with-diabetes/> Último acceso: junio de 2023.
- ⁷ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *La influenza y las personas con diabetes*. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/highrisk/diabetes.htm> Último acceso: junio de 2023.
- ⁸ MedlinePlus. *Problemas de los riñones asociados con la diabetes*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetickidneyproblems.html#:~:text=Las%20personas%20con%20diabetes%20deben,contin%C3%BAa%2C%20los%20ri%C3%B1ones%20pueden%20fallar> Último acceso: junio de 2023.
- ⁹ MedlinePlus. *Niveles de colesterol*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/niveles-de-colesterol/> Último acceso: junio de 2023.
- ¹⁰ Sociedad Española de Diabetes. *Convivir con DM*. Disponible en: https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/9.-SED_Revisiones-Oculares.pdf Último acceso: junio de 2023.
- ¹¹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *La diabetes y la pérdida auditiva*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/diabetes-hearing-loss.html> Último acceso: junio de 2023.
- ¹² Clínica Universidad de Navarra. *Pie diabético*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/pie-diabetico> Último acceso: junio de 2023.
- ¹³ Sociedad Española de Diabetes. *El papel del psicólogo dentro del equipo diabetológico*. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/psicologia/el-papel-del-psicologo-dentro-del-equipo-diabetologico/> Último acceso: junio de 2023.

9. ALIMENTACIÓN SALUDABLE:

cambiar los hábitos nutricionales para ayudar a controlar la diabetes

Una alimentación equilibrada y saludable es fundamental en la vida de cualquier persona y también para una persona con diabetes. El objetivo principal es contribuir a mantener un control adecuado del nivel de glucosa en sangre y, para ello, es importante tener unas pautas básicas sobre cómo nos afectan los alimentos que ingerimos con el fin de evitar hiperglucemias (cuando los niveles de glucosa en sangre están por encima de lo recomendable) o hipoglucemias (cuando estos niveles están por debajo). Una nutrición adecuada es, junto al ejercicio físico y al tratamiento farmacológico, un punto clave para el control y tratamiento de esta patología¹.

Como hemos indicado anteriormente, el sobrepeso es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo de esta enfermedad y, una vez diagnosticada, de sufrir complicaciones. Cerca del 90% de las personas con diabetes tipo 2 tiene obesidad² y se ha demostrado que la pérdida moderada de peso, de entorno a un 5-10% sobre el peso inicial, ayuda a retrasar la progresión de prediabetes a diabetes tipo 2³. Si una persona ha desarrollado diabetes, la pérdida de peso acarrea una mejoría de la resistencia a la insulina y de la función de las células β , que son las células del páncreas encargadas de producir insulina para, posteriormente, liberarla al torrente sanguíneo⁴.

En definitiva, la pérdida de peso en personas con diabetes es uno de los principales objetivos de control. Por eso es tan importante tener hábitos de vida más saludables en los que la alimentación tiene un papel fundamental.

EL OBJETIVO: UNA DIETA VARIADA Y EQUILIBRADA

Las bases de la alimentación de las personas con diabetes son las mismas que las de cualquier persona que quiera llevar una dieta sana y equilibrada. De hecho, no existe una dieta estandarizada para las personas con diabetes, sino que se debe abordar cada caso de manera individualizada, atendiendo a factores como, por ejemplo, la edad, el sexo, la estatura, el peso o el nivel de actividad física que tenga cada paciente⁵. Por ello, es imprescindible consultar con un profesional sanitario o equipo médico, buscando que enfoque nuestra alimentación según nuestras necesidades.

Macronutrientes: qué peso dar a cada tipo de alimento en nuestro día a día

Los macronutrientes son las sustancias presentes en los alimentos que dan al organismo energía y permiten que funcione correctamente. Son necesarios también para reparar y construir estructuras orgánicas (como aumentar la masa muscular), promover el crecimiento o regular procesos metabólicos. Están divididos en tres grandes grupos: los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas.

- **Carbohidratos o hidratos de carbono**

Son la fuente principal de energía (sobre un 50-60% del total). Al digerirlos, se transforman en glucosa, que pasa a la sangre y se distribuye por todo el organismo. Las personas con diabetes deben limitar la ingesta de estos nutrientes para evitar las hiperglucemias. Se recomienda limitar el consumo de los azúcares simples, presentes en zumos o refrescos, y de los alimentos procesados con harinas refinadas, optando por harinas integrales. Los carbohidratos son un macronutriente clave en el control de los niveles de glucosa. Por eso su cantidad y el momento en el que se ingieren debe adaptarse a la pauta planteada por el profesional de la salud en función de nuestro caso particular y la actividad física que solemos realizar¹.

- **Proteínas**

Su ingesta podrá representar del 10% al 30% del aporte calórico total, tanto si son de origen animal como vegetal. Podemos encontrar este macronutriente en la carne (blanca y roja), el pescado, los huevos, los frutos secos o las legumbres. Para las personas con neuropatía diabética, una de las posibles complicaciones de la diabetes, se recomienda restringir su ingesta diaria a un máximo de 0,8 gramos de proteína por cada kilogramo de su peso¹.

- **Grasas**

Son el nutriente energético por excelencia. Constituyen el 30-35% de una dieta equilibrada. Se recomienda optar por grasas insaturadas (aceite de oliva virgen extra, pescado azul o frutos secos) y limitar las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la mantequilla o la carne roja)⁶.

Además, la fibra, presente en alimentos como frutas, verduras, cereales integrales o legumbres, es una aliada en la alimentación de una persona con diabetes, ya que consigue que la absorción de los azúcares sea más lenta, ayudando a evitar picos de glucosa tras la ingesta y una mayor estabilidad en los niveles de esta.

El plato de Harvard

Uno de los métodos más usados para conseguir ese equilibrio entre macronutrientes en cada comida es el del plato de Harvard, que consiste en dividir el plato en tres:

El 50% estará formado por verduras y frutas. La variedad y el color son dos elementos claves para una dieta sana. Opta por verduras con hojas de color verde oscuro, frutas y verduras amarillas, naranjas y rojas; legumbres, guisantes y cítricos. Las patatas no cuentan como verduras en este método debido a su impacto negativo sobre la glucosa en sangre⁷.

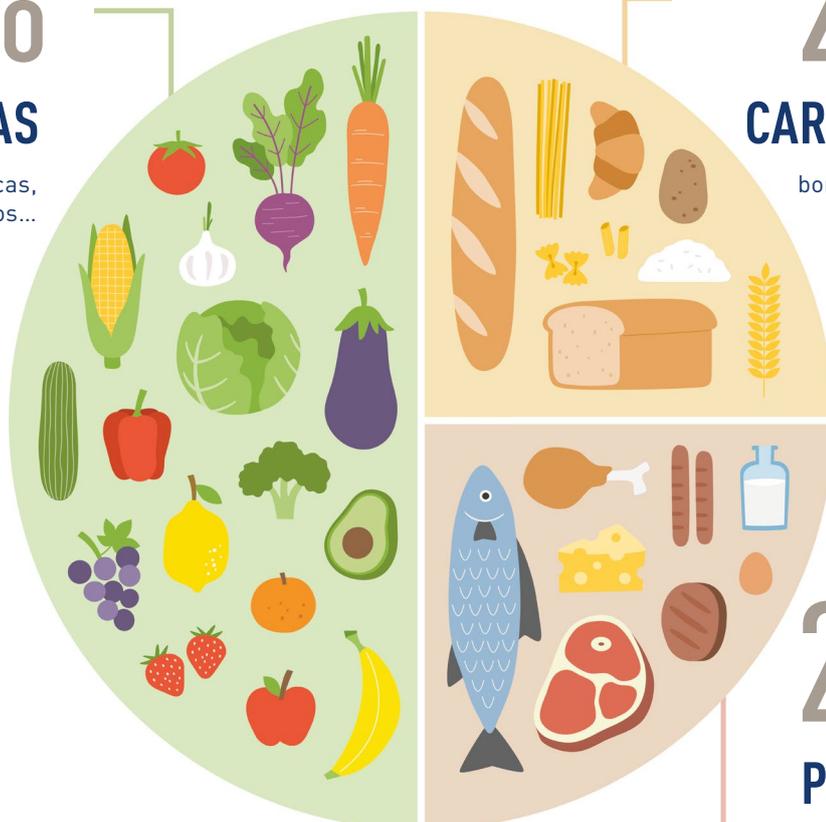
El 25% por proteínas (de origen animal o vegetal). Por ejemplo, el pescado, la carne de ave, las legumbres y los frutos secos son fuentes de proteínas sanas y versátiles. Además, se pueden mezclar en ensaladas y combinar bien con las verduras. Es importante que la persona con diabetes limite la carne roja y evite las carnes procesadas⁷.

El 25% por hidratos de carbono (complejos e integrales)⁷. El tipo de hidratos de carbono en la dieta es más importante que la cantidad. Algunas fuentes de hidratos de carbono como las frutas, las legumbres y los cereales integrales que se encuentran en el pan integral, el centeno, la cebada y la quinoa son opciones más saludables⁷.

50%

VERDURAS

lechuga, espinacas, coliflor, pimientos...



25%

CARBOHIDRATOS

boniatos, pasta, arroz o pan integral.

25%

PROTEÍNAS

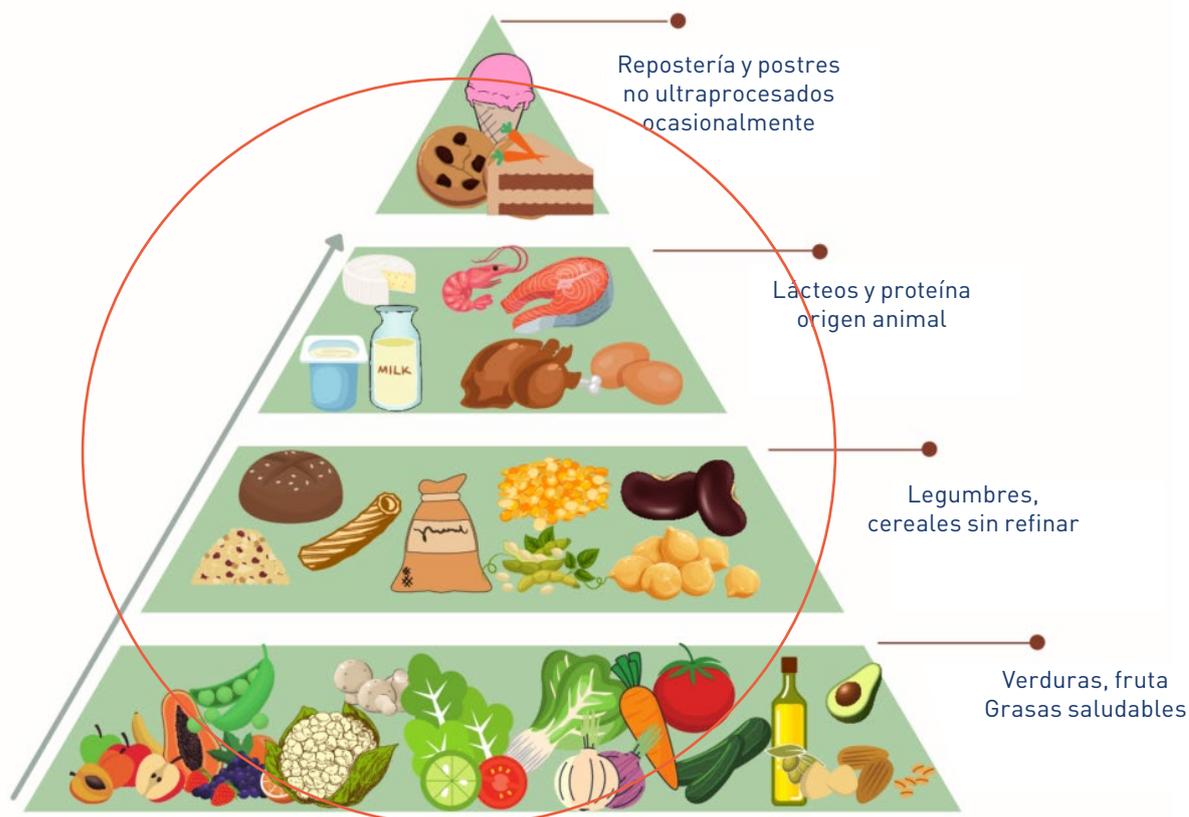
pescado, legumbres, huevos.

Comer bien para controlar la diabetes: algunas recomendaciones

La dieta mediterránea, basada en el consumo de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres y aceite de oliva, con un consumo moderado de lácteos, pescados y aves y un consumo bajo de carnes rojas, ha demostrado ser efectiva para mejorar el control glucémico y la salud cardiovascular⁸.

Es recomendable restringir al máximo el consumo de bebidas azucaradas o bollería, así como sustituir las harinas refinadas por integrales. Las verduras y hortalizas deben tener el peso más importante en las comidas principales y debemos buscar proteínas de calidad, dando preferencia al pescado. También es importante incluir grasas saludables —como los frutos secos— reducir el consumo de alimentos ultraprocesados, evitar el alcohol y mantener una buena hidratación con al menos dos litros de agua diarios.

Además, es recomendable repartir los alimentos en seis tomas (desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y antes de dormir) para que el azúcar en sangre sufra menos variaciones, así como tratar de comer, siempre que se pueda, a las mismas horas. También se debe optar por cocinar los alimentos a la plancha, al vapor, hervidos o al horno para controlar el consumo diario de aceite y no disparar el aporte calórico⁵.



Recuerda que...

- Se recomienda realizar seis comidas al día (desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y antes de dormir); siempre sigue las indicaciones que te haya dado tu médico o equipo médico.
- Las comidas principales deberían incluir un 50% de frutas y verduras, un 25% de proteínas y un 25% de hidratos de carbono (preferiblemente procedentes de cereales integrales).
- Es mejor cocinar los alimentos a la plancha, al vapor, hervidos o al horno, evitando los fritos.

Referencias

¹ Federación Española de Diabetes. *Alimentación*. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/alimentacion/> Último acceso: junio de 2023

² Infosalud. *La Sociedad Española de Diabetes advierte de que el 90% de las personas con diabetes tipo 2 tiene obesidad o sobrepeso*. Disponible en: <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-sociedad-espanola-diabetes-advierte-90-personas-diabetes-tipo-tiene-obesidad-sobrepeso-20180607183249.html> Último acceso: junio de 2023.

³ Tuomilehto J et al. *Finish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance*. N Engl J Med. 2001;344:1343-50.

⁴ Look AHEAD Research Group, Wing RR. *Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial*. Arch Intern Med. 2010;170:1566-75.

⁵ Lilly. *Alimentación en personas con diabetes tipo 2*. Disponible en: <https://www.diabetes.lilly.es/dm2/alimentacion> Último acceso: junio de 2023

⁶ RedGPS. *La enfermera de Primeria y la Diabetes*. Disponible en: <http://www.redgdps.org/gestor/upload/file/guia%20enfermeria%20redgdps%20diabetes%20tipo%202.pdf> Último acceso: junio de 2023

⁷ Harvard T.H. Chan. School of Public Health. *Healthy Eating Plate*. Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/> Último acceso: junio de 2023

⁸ Esposito K, Maiorino MI, Ceriello A, Giugliano D. *Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: A systematic review*. Diabetes Res Clin Pract. 2010;89:97-102. Último acceso: junio de 2023

10. EJERCICIO FÍSICO EN LA DIABETES TIPO 2

Como hemos visto, el abordaje integral de la diabetes tipo 2 se basa fundamentalmente en cuatro pilares: alimentación, ejercicio físico, medicación y educación diabetológica. En este apartado profundizaremos en la práctica de ejercicio físico.

En torno al 90% de los pacientes con este tipo de diabetes tienen exceso de peso, o incluso, obesidad². Para las personas con diabetes tipo 2, una pérdida sostenida de un 15% o más de su peso tiene un efecto modificador de la enfermedad, pudiendo conducir incluso a la remisión de la diabetes. Pérdidas de peso inferiores (alrededor del 5%) también pueden tener un efecto positivo sobre las complicaciones de la diabetes.

Controlar el peso a través de una correcta alimentación y del ejercicio físico, es uno de los principales objetivos a conseguir en el tratamiento de la diabetes. Practicar deporte de manera habitual puede reducir las necesidades diarias de medicación para la diabetes, mantener la tensión arterial y los niveles de colesterol, evitar la ansiedad, la depresión y el estrés y reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares, una de las complicaciones más graves de la enfermedad⁴.

A pesar de estos beneficios del ejercicio físico, recuerda que cualquier cambio en la medicación debe ser realizada por parte de tu profesional sanitario.

Tipos de ejercicio y frecuencia

Para iniciar cualquier actividad física, consulta con tu profesional sanitario.

Si hablamos de ejercicio aeróbico, como andar, correr, montar en bicicleta o nadar, es recomendable realizar al menos 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada a la semana. Lo ideal es hacerlo en intervalos de al menos 10 minutos con un objetivo de 30 minutos diarios, un mínimo de tres días, sin que pasen dos días consecutivos sin realizar deporte. Si aumentamos ese nivel de intensidad, 75 minutos a la semana serían suficientes³.

≥ 3 **DÍAS / SEMANA**
150 minutos / semana



En cuanto a los ejercicios de fuerza que impliquen una resistencia, como peso libre, cintas elásticas o máquinas en el gimnasio, se pueden hacer unos 8-10 ejercicios con 15 repeticiones con 1-3 series cada uno un máximo de tres días semanales no consecutivos. Lo ideal es ejercitar todos los grupos musculares: pecho, espalda, abdomen, piernas y brazos³.

3 **DÍAS / SEMANA**
8-10 ejercicios
15 repeticiones
1-3 series



Para completar esta actividad física, podemos realizar ejercicios de flexibilidad, como estiramientos (unas 2-4 repeticiones durante 30 segundos) un par de días a la semana o al finalizar nuestro entrenamiento aeróbico o de fuerza³.

2 DÍAS / SEMANA

2-4 repeticiones
30 segundos



Consulta con tu médico antes y controla la glucosa

En personas jóvenes y sanas con una vida sedentaria no se considera necesaria una autorización médica previa para realizar una actividad física de baja o moderada intensidad (como andar). Sin embargo, las personas con diabetes o aquellas que presenten un riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular (por ejemplo, fumadores o personas con un nivel de colesterol alto) que pretendan aumentar ese nivel de esfuerzo, sí deberían consultar con su equipo médico habitual antes de comenzar un plan de ejercicio³.

Un ejercicio de alta intensidad podría llevar al paciente a una situación de hipoglucemia. Por ello, es imprescindible tomar precauciones y realizar un seguimiento del nivel de glucosa antes de hacer deporte⁴:

- Si es menor de 100 mg/dl, es recomendable realizar una ingesta de algún alimento rico en azúcar antes del ejercicio.
- Si está entre 100 y 150 mg/dl, se puede hacer ejercicio sin riesgo.
- Si está por encima de 250 mg/dl, es mejor posponer la actividad.

Si estas en tratamiento con insulina, consulta con tus profesionales sanitarios cómo manejar las dosis antes de iniciar la actividad física. Además, ten en cuenta la zona que vas a ejercitar para no realizar el pinchazo en esa zona. Otra recomendación es consumir agua antes y durante la práctica. Si aún tomando precauciones aparece algún episodio de hipoglucemia, se debe consumir algún hidrato de carbono adicional⁴.

En definitiva, la actividad física es parte fundamental del abordaje integral de la diabetes. Para hacerlo de la forma más segura posible, habla con tu equipo sanitario antes de iniciarlo.

Recuerda que...

- Tu médico te pautará las indicaciones más recomendables en cuanto al ejercicio físico que debes realizar.
- Realizar al menos 150 minutos a la semana de ejercicio de intensidad moderada (andar, nadar, montar en bicicleta...) tiene numerosos beneficios para la salud.
- Si experimentas episodios de hipoglucemia al realizar actividad física consulta con tu médico.

Referencias

¹ Lilly. *Convivir con diabetes: tratamientos*. Disponible en: <https://www.diabetes.lilly.es/dm2/tratamientos> Último acceso: junio de 2023

² Arbués E.R., et al. *Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España*. Nutr. Hosp. [Internet]. 2019 Feb; 36(1): 51-59. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100051&lng=es. Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1980>. Último acceso: junio 2023.

³ Sociedad Española de Diabetes. *Convivir con DM: ejercicio físico en la diabetes*. Disponible en: https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/3.SED_Ejercicio-fisico-en-la-diabetes.pdf Último acceso: junio de 2023.

⁴ Fundación Española del Corazón. *Diabetes y ejercicio*. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/ejercicio/59-para-enfermos/980-diabetes-y-ejercicio.html> Último acceso: junio de 2023.

11. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA Y PACIENTE EMPODERADO

En la diabetes, al igual que sucede en otras enfermedades crónicas, la **adherencia al tratamiento**, entendida como la toma de al menos el 80% de las dosis prescritas, es muy baja a largo plazo. La falta de cumplimiento con el tratamiento prescrito puede aumentar el riesgo de complicaciones, el coste de la gestión de la enfermedad e, incluso, la mortalidad. Se estima que algo más de la mitad de las personas con diabetes (entre el 50 y el 60%) incumple el tratamiento pautado por su médico¹.

Frecuentemente, la baja adherencia al tratamiento se produce por falta de información y de conocimiento sobre la enfermedad. Por ello, una de las medidas más eficaces para que las personas con diabetes lo cumplan es a través de la formación².

Adherencia al tratamiento y control de la enfermedad

Los estudios confirman que los pacientes informados sobre su enfermedad tienen las herramientas necesarias para garantizar la adherencia al tratamiento pautado. Así, la persona con diabetes podrá vigilar las señales de una posible complicación, acudirá a las revisiones necesarias y cumplirá con su esquema terapéutico de manera más eficaz¹.

Esta **educación diabetológica** debe ser integral, multidisciplinaria —darse desde distintos ámbitos, como el sanitario, la farmacia o las asociaciones de pacientes— y cumplirse al pie de la letra para garantizar la mejora en la calidad de vida de los pacientes. Esta educación debería incluir también a los familiares y cuidadores de la persona con diabetes³.

Además, un paciente conocedor de su situación es capaz de entender la posibilidad de desarrollar otras enfermedades frecuentes, por lo que este mayor conocimiento puede ayudar a prevenir y evitar las complicaciones derivadas, como las relacionadas con las **enfermedades cardiovasculares**, el pie diabético o la retinopatía diabética.

Ser un paciente consciente

El primer paso para que el paciente tome las riendas de su enfermedad es que acepte la situación y tenga conciencia de la diabetes. Esto es imprescindible para adoptar los autocuidados necesarios para gestionarla y tratar de evitar que se presenten complicaciones, manteniendo un nivel de bienestar adecuado. Además, este mayor control por parte del propio paciente tiene también impacto social, al disminuir los costes de la enfermedad².

Un paciente empoderado debe ser consciente de lo que significa tener la patología y convertirse en un participante activo y responsable. Para ello es necesario que se entrene y capacite con profesionales formados en diabetes, teniendo como meta la resolución de problemas habituales, y conocer la complejidad de la diabetes. Esta es una enfermedad en la que se requiere conciencia. No es suficiente solo conocer la diabetes, también es fundamental tener criterio sobre ella².

En la medida en que el paciente está más educado y, por ende, puede tener menos probabilidades de complicaciones, visitas al médico y eventos urgentes, el impacto positivo sobre la sociedad es más importante. En pocas palabras, el paciente informado en diabetes está contribuyendo a la sostenibilidad del sistema.

Un paciente consciente:

- Sabe lo que le pasa.
- Sabe por qué le pasa.
- Sabe poner remedio.
- Sabe cómo prevenir complicaciones.

Por el contrario, las personas con diabetes no controlada que no tienen información sobre su enfermedad pierden los beneficios de una educación estructurada. Estos están relacionados con el **control metabólico, los resultados psicológicos y la pérdida de peso**².

¿La información que aparece en redes sociales es fiable?

En la actualidad, los pacientes con diabetes pueden encontrar mucha información en las redes sociales que puede ayudarles en el día a día. Es importante saber identificar el origen de la información para tratar de asegurar su fiabilidad². En este sentido, una persona no educada es mucho más vulnerable ante noticias e información falsa en los canales digitales².

Recuerda que...

- El primer paso es aceptar que la diabetes es una enfermedad.
- El equipo médico te irá trasladando la información que necesites para el manejo adecuado de la enfermedad; consulta con ellos las dudas que te surjan en el día a día.
- Es importante cumplir estrictamente las indicaciones pautadas por tu médico.
- Hay que consultar siempre fuentes fiables de información y seguir el consejo de tu médico y tu enfermero/a de referencia.

Referencias

1 Sociedad Española de Diabetes. *La importancia de la adherencia terapéutica en diabetes*. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/miscelanea/la-importancia-de-la-adherencia-terapeutica-en-diabetes/> Último acceso: junio de 2023.

2 Federación Española de Diabetes. *El valor de las asociaciones y su papel en el Sistema Sanitario*. Disponible en: <content/uploads/2020/12/Informe-FEDE-El-valor-de-las-asociaciones.pdf> Último acceso: junio de 2023.

3 Federación Española de Diabetes. *La Educación Diabetológica puede reducir hasta en un 37% el Impacto de las comorbilidades de la diabetes*. Disponible en: https://fedesp.es/wp-content/uploads/2022/10/NdP-FEDE-LA-EDUCACION-DIABETOLOGICA-PUEDE-REDUCIR-EN-UN-37_-EL-IMPACTO-DE-LAS-COMORBILIDADES-DE-LA-DIABETES.pdf Último acceso: junio de 2023.

12. LA CONSULTA CON EL MÉDICO

El papel activo de las personas que conviven con diabetes tipo 2 es fundamental para su adecuada evolución. Lo ideal es que las personas con diabetes tomen el control de su enfermedad y participen de las decisiones de tratamiento con su médico, para consensuar los objetivos que quieren conseguir. Su involucración es necesaria para mantener el estilo de vida saludable que incluye la alimentación, la actividad física y el tratamiento médico y que estén activos en la búsqueda de información. Asimismo, también es sumamente importante que se realicen chequeos médicos con regularidad¹.

Antes de ir a la consulta con el médico o equipo médico, es recomendable preparar la visita analizando la evolución de las últimas semanas/meses, ya que su médico le realizará una serie de preguntas para comprobar que la enfermedad evoluciona adecuadamente y que tiene la información necesaria para atajar cualquier tipo de complicación.

Estas son algunas de las preguntas que su médico le puede formular²:



¿Cómo se encuentra?
¿Hay algún cambio importante en su vida o situación personal desde la última consulta con el médico?



¿Hace ejercicio físico? ¿De qué tipo?
¿Cuántos días a la semana y durante cuánto tiempo lo practica? ¿Ha tenido algún problema (como mareo, dolor torácico, bajadas de azúcar)?



¿Ha verificado sus niveles de glucosa? ¿Con qué frecuencia lo ha hecho y qué valores tiene?



¿Ha tomado correctamente los medicamentos? ¿Ha tenido algún problema con ellos? ¿Tiene alguna duda?



¿Con qué frecuencia se ha pesado?
¿Cuál es su peso actualmente?
¿Se ha medido su cintura (perímetro abdominal)?



Si ha tenido cifras de azúcar menores de 70 mg/dl, ¿sabe qué hacer en caso de bajada de azúcar? ¿Ha tenido sed excesiva? ¿Ha orinado más de lo normal o ha tenido alguno de estos síntomas: mareos, temblor, sudor o desvanecimientos?² ¿Sabe qué hacer en estos casos?



¿Ha conseguido dejar de fumar o se lo ha planteado?



¿Ha logrado llevar una alimentación adecuada?
¿Tiene problemas para seguir las recomendaciones del médico?
¿Tiene alguna duda al respecto?²



¿Ha notado dolor en el pecho, falta de aire en reposo o dolor en las pantorrillas al caminar?



¿Ha revisado sus pies?
¿Con qué frecuencia lo ha hecho?
¿Tiene callosidades, deformaciones o heridas?²



¿Se ha tomado la tensión?
¿Con qué frecuencia lo ha hecho?
¿Qué valores tiene?²



¿Ha acudido a alguna consulta con otro médico (dentista, podólogo...)?

Frecuencia de consultas

Después del diagnóstico de diabetes es probable que las visitas al equipo médico puedan ser más frecuentes: cada tres meses hasta lograr ajustar el tratamiento y poder trasladar al paciente toda la información que necesita para afrontar y manejar la enfermedad en su día a día. Cuando se alcanzan los objetivos acordados, la frecuencia de las consultas se puede ir espaciando.

Tras el primer año de diagnóstico, si la persona con diabetes está estable y el paciente no requiere cambios en el tratamiento, las visitas se empezarán a distanciar, realizando una o dos anuales con su médico de atención primaria y tres o cuatro con su enfermero.

Derivación a otros especialistas

La atención médica de las personas con diabetes tipo 2 suele realizarse en el entorno de la atención primaria. En algunas ocasiones, pueden considerar necesario derivar al paciente a un especialista de endocrinología, nefrología, cardiología, neurología u oftalmología³.

Recuerda que...

- Puede ayudarte mucho anotar en un cuaderno o libreta todas las dudas que te surjan sobre la enfermedad.
- Puedes consultar con tu médico de familia y/o tu profesional de enfermería todo lo que no entiendas con respecto a tu enfermedad.
- Es muy importante realizar visitas periódicas a otros profesionales de la salud como el podólogo, odontólogo u oftalmólogo para evitar complicaciones de la diabetes.

Referencias

¹ Biblioteca Nacional de Medicina. *Exámenes y chequeos para la diabetes*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000082.htm> Último acceso: junio 2023.

² Federación Española de Diabetes (FEDE). *Mi diabetes. Lista de tareas para consulta por teléfono*. Disponible en: <https://fedesp.es/wp-content/uploads/2021/03/MI-DIABETES-Checklistteleconsulta-DM2-INFOGRAF%C3%8DA.pdf> Último acceso: junio 2023.

³ Ministerio de Sanidad y Consumo. *Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2*. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osteba_publicaciones/es_osteba/adjuntos/e_06_06_Diabetes_tipo_2%20resumida.pdf Último acceso: junio 2023.

13. ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE LA DIABETES TIPO 2

Una vez diagnosticada la diabetes tipo 2 es imprescindible que realices un seguimiento continuado de tu salud para garantizar el control de la enfermedad y evitar posibles complicaciones. En este sentido, los profesionales de enfermería, parte del equipo sanitario multidisciplinar que participa en este seguimiento, serán de gran ayuda para ti y tus familiares¹.

La enfermera educadora te impartirá talleres de enseñanza en los que solucionará las dudas que más te preocupan, te realizará una valoración individual según tus necesidades, te animará a documentarte sobre la enfermedad y se asegurará de que aprendas todo lo relativo al plan terapéutico².

Primera visita: un plan individualizado

Desde la primera visita, es recomendable que tu enfermera te realice una valoración inicial, midiendo, entre otros, tu peso, tu perímetro abdominal, la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y que te realice una exploración de pies¹.

Una vez recogida esta información y cotejada con tu historia clínica, te podría preguntar sobre tus conocimientos, actitudes y comportamientos sobre la diabetes para valorar tu grado de conocimiento y ajustarse al mismo y, así, asegurarse de que cuentas con la información adecuada para afrontar esta situación en tu día a día².

Cuando haya analizado tu situación, tu enfermera elaborará un plan de cuidados individualizado en el que se recogerán los objetivos que tienes que lograr y cómo lo vas a hacer. A grandes rasgos, siempre irán encaminados a fomentar hábitos de vida saludables, formarte en el autocuidado, realizar un seguimiento y control de la adaptación a tu estado de salud, así como de prevenir complicaciones a corto y largo plazo¹.

En esta etapa inicial, las visitas pueden ser muy recurrentes. A medida que logres un adecuado control metabólico, estas visitas irán espaciándose.

Conforme acudas a las siguientes visitas, el profesional de enfermería compartirá contigo más información sobre la enfermedad con la finalidad de que la conozcas adecuadamente y, así, puedas lograr los objetivos del plan inicial y evitar complicaciones. También hará hincapié en los pilares fundamentales del abordaje integral de la diabetes que, como has visto, incluye la alimentación, el ejercicio físico y el tratamiento farmacológico.

El objetivo a largo plazo es que conozcas tu enfermedad, aprendas a manejar los síntomas y complicaciones agudas, modifiques tus hábitos de vida hacia otros más saludables y seas capaz de proporcionarte a ti mismo los cuidados necesarios¹. Es decir, que puedas tomar el control de tu enfermedad para gestionarla adecuadamente y evitar o reducir las complicaciones derivadas de la misma.

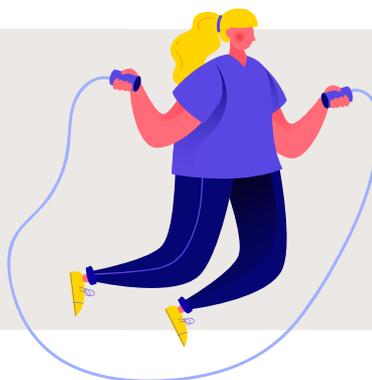
OBJETIVOS A LARGO PLAZO

CONOCER NUESTRA ENFERMEDAD



APRENDER A MANEJAR LOS SÍNTOMAS

MODIFICAR NUESTROS HÁBITOS DE VIDA HACIA OTROS MÁS SALUDABLES



La importancia del autoanálisis y el autocontrol

A medida que tu conocimiento sobre la diabetes aumente y según sean tus necesidades, el profesional de enfermería podrá enseñarte la importancia del autoanálisis³. Este consiste en la automedición de los niveles de glucosa para evitar complicaciones, mejorar tu calidad de vida, autonomía y obtener información valiosa para modificar el tratamiento, si fuese necesario⁴.

La información obtenida a través de estos autoanálisis periódicos es de ayuda para el control de la enfermedad, ya que te permitirá tomar decisiones sobre ella, como ajustar la alimentación, el ejercicio o, en algunos casos, incluso, las dosis de medicación para evitar situaciones como hiperglucemias o hipoglucemias⁴.

Asimismo, debes saber que el autocontrol de la diabetes tipo 2 es uno de los pilares básicos de la educación diabetológica y necesitas aplicarlo desde el inicio de la enfermedad como parte de tu tratamiento y seguimiento. Además, este también incluye el manejo de los alimentos, ejercicio, control del peso, cuidado de los pies, control de la tensión arterial, control psicológico, hiperglucemia/hipoglucemia, técnicas de autoanálisis y toma de decisiones tras resultados⁵.

Con la formación recibida de enfermería y equipo médico, y la adaptación paulatina al tratamiento, las visitas al centro de salud se pueden ir espaciando en el tiempo.

El profesional de enfermería se convertirá en uno de tus puntos de referencia sobre cualquier duda que te surja en el día a día y, en las posteriores visitas, evaluará que te estés adaptando adecuadamente al plan de cuidados planteado al inicio, realizando junto con el resto del equipo sanitario los ajustes necesarios para seguir teniendo en el radar tus principales objetivos.

Recuerda que...

- Tu profesional de enfermería puede ayudarte si tienes dudas acerca de cómo medirte correctamente los niveles de glucosa en sangre o cómo utilizar el glucómetro.
- Si tienes dudas relacionadas con la alimentación o el ejercicio físico que puedes realizar también puedes consultar con tu profesional de enfermería.
- Tu enfermero/a de referencia está para ayudarte, formarte y acompañarte en tu día a día con diabetes.

Referencias

- ¹ Ministerio de Sanidad y Política Territorial. *Guía básica de enfermería para personas con diabetes en atención primaria*. Disponible en: https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia_Basica_Enfermeria_Diabetes.pdf Último acceso: junio de 2023.
- ² Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria. *Guía de atención enfermera a personas con diabetes*. Disponible en: <https://www.asanec.es/bibliografias/GUIA%20DIABETES-OK%20red2b.pdf> Último acceso: junio de 2023.
- ³ Consejo General de Enfermería. *Manejo del paciente con diabetes tipo 2 para enfermeras: de la práctica centrada en la enfermedad a la atención centrada en el paciente*. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/guias-clinicas/send/67-guias-clinicas/1386-diabetes-manejo-del-paciente-con-diabetes-tipo-2-para-enfermeras> Último acceso: junio de 2023.
- ⁴ Fundación redGDPS. *La enfermera de Primaria y la Diabetes*. Disponible en: <http://redgdps.org/gestor/upload/file/Guia%20enfermera%20de%20primaria%20y%20diabetes.pdf> Último acceso: junio de 2023.
- ⁵ Fundación redGDPS. *Autocontrol y autoanálisis*. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/9-autocontrol-y-autoanalisis-20180917> Último acceso: junio de 2023.

14. EL FARMACÉUTICO

Como persona con diabetes, seguramente acudas de forma habitual a tu farmacia de referencia para recoger los medicamentos prescritos por tu médico. Las visitas son periódicas y, al final, tu farmacéutico puede terminar convirtiéndose en un profesional cercano al que, como paciente, puedas consultar tus dudas o preocupaciones sobre la enfermedad o el tratamiento.

El ejercicio profesional del farmacéutico está evolucionando. No sólo se garantiza el acceso y dispensación de medicamentos seguros, eficaces y de calidad, sino que cada día se prestan servicios dirigidos a, entre otros, optimizar los resultados de la farmacoterapia, identificar factores de riesgo y síntomas tempranos de determinadas enfermedades o se desarrollan actividades ligadas a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, en colaboración con otros profesionales de la salud¹.

Servicios asistenciales de las farmacias

Los servicios asistenciales de las farmacias se dividen en dos grandes grupos¹:

1. Atención farmacéutica

Es la atención que se ofrece en las farmacias con el objetivo de darte los medicamentos que necesitas para la enfermedad, evaluarte y, en el caso de ser necesario, mejorar tu tratamiento. El servicio más conocido de las farmacias es el servicio de dispensación, al que deberás acudir para obtener los medicamentos que te ha recetado tu médico. En el momento de darte cualquier medicamento, el farmacéutico se asegurará de que cuentes con toda la información necesaria para usarlo correctamente.

Si tienes algún problema con los medicamentos que te ha recetado tu médico, debes acudir nuevamente a la farmacia para explicar tu preocupación. Allí, el farmacéutico te ofrecerá un servicio de seguimiento farmacoterapéutico, destinado a detectar cualquier inconveniente relacionado con tu medicación. Para ello, puede hacerte una entrevista personal para conocer tu situación clínica, mantendrá un seguimiento de tu caso en el tiempo, evaluará los resultados de la medicación e intervendrá en el caso de que surja algún problema con ellos².

2. Servicios relacionados con la salud comunitaria

Si necesitas información sanitaria o asesoramiento relacionado con la diabetes, puedes acudir a los centros de salud comunitarios de tu región para preguntar sobre los programas y formaciones que estos imparten. En este tipo de actividades, además de conocer la enfermedad y su tratamiento, puedes instruirte sobre

el ejercicio físico, el control de la glucemia, el cuidado del pie diabético y las vacunas. Es recomendable frecuentarlo en todas las etapas de la enfermedad, ya que eres el principal responsable de tu educación sanitaria¹.

El farmacéutico, tu aliado de referencia

Una de las tareas más importantes de los farmacéuticos es informarte y asesorarte. Puedes hablar con él sobre la enfermedad, el tratamiento y las posibles complicaciones. Además, te informará sobre la importancia del autocuidado, el uso correcto de los medicamentos y la adhesión al tratamiento³.

¿Es la primera vez que vas a utilizar este medicamento?

En ese caso el farmacéutico te ayudará a que entiendas para qué se utiliza ese fármaco y cómo debes hacerlo. Si no es la primera vez, el profesional podría preguntar si estás logrando tu objetivo y si has experimentado algún inconveniente¹.

La tarea del farmacéutico es particularmente importante en el caso de padecer diabetes porque puede que necesites una variedad de fármacos antidiabéticos y medicamentos para otras patologías relacionadas con la enfermedad, como la hipertensión e hipercolesterolemia.

Es fundamental que le comentes a tu farmacéutico si estás tomando algún otro medicamento, ya que la combinación de fármacos puede dar lugar a interacciones, cambiando la forma en la que actúan en tu cuerpo y produciéndote reacciones adversas. El farmacéutico hará un seguimiento de tu tratamiento y te aconsejará cuando tengas alguna duda².

¿CÓMO NOS PUEDE AYUDAR NUESTRO FARMACÉUTICO?²

DÁNDONOS INFORMACIÓN Y RESOLVIENDO NUESTRAS DUDAS



PARTICIPANDO DE LA FORMACIÓN Y EDUCACIÓN SANITARIA SOBRE NUESTRA ENFERMEDAD.

DERIVÁNDONOS AL MÉDICO SI LA SITUACIÓN LO REQUIERE O ES NECESARIO CAMBIAR EL TRATAMIENTO



Recuerda que...

- El farmacéutico puede resolver las dudas que te surjan con respecto a la medicación pautada por tu médico.
- El farmacéutico es un profesional formado en el manejo y las propiedades de los medicamentos, por lo que puede ayudarte a que entiendas cómo administrarte bien los fármacos prescritos.
- Es recomendable que informes a tu farmacéutico si estás tomando algún otro medicamento, ya que la combinación de fármacos puede dar lugar a interacciones entre ellos.

Referencias

¹ Consejo General de Colegios Farmacéuticos. *Abordaje multidisciplinar a personas con diabetes mellitus tipo 2*. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2020/09/2019-guia-diabetes-abordaje-multidisciplinar.pdf> Último acceso: junio de 2023.

² Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. *Punto farmacológico 70. Diabetes*. Disponible en: https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2020/02/Informe_Diabetes_PF78.pdf Último acceso: junio de 2023.

³ Consejo General de Colegios Farmacéuticos. *Consejo General de Farmacéuticos y Federación Española de Diabetes (FEDE) unen sus fuerzas para mejorar la asistencia sanitaria a los pacientes*. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/noticias/consejo-general-de-farmaceuticos-y-federacion-espanola-de-diabetes-fede-unen-sus-fuerzas-para-mejorar-la-asistencia-sanitaria-a-los-pacientes/> Último acceso: junio de 2023.

⁴ Panorama Actual del Medicamento. *Eficiencia de la detección en farmacia comunitaria de personas en riesgo de diabetes*. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/pam/actualidad/farmacoconomia/eficiencia-de-la-deteccion-en-farmacia-comunitaria-de-personas-en-riesgo-de-diabetes/> Último acceso: junio de 2023.

15. FAMILIA, CUIDADOR Y DIABETES

Tu familia tiene un papel fundamental en la gestión de la diabetes. No únicamente para ayudarte en una situación de crisis sino, sobre todo, porque su apoyo puede suponer un gran salto en tu empoderamiento, autonomía y estilo de vida saludable¹. Uno de los objetivos es que la enfermedad no se convierta en el centro de tu vida, sino que sea una condición que tener en cuenta y que controlar, pero desarrollando tu día a día con toda la normalidad posible².

Con el diagnóstico, tu familia también puede sentirse en un primer momento abrumada y desorientada pero, con el paso del tiempo y el asesoramiento de los profesionales médicos y las asociaciones de pacientes, encontraréis un nuevo equilibrio en el que podrán ejercer su apoyo con total normalidad³.

Frecuentemente, en el caso de los niños y adultos mayores que padecen diabetes, suele haber un miembro de la familia que tiende a convertirse en el cuidador principal. Este asume la mayor parte de la responsabilidad de asistir a su ser querido, participa en la toma de decisiones y conoce todas las peculiaridades del familiar diabético. Es importante que el miembro de la familia que encarna el rol del cuidador no renuncie a otras actividades que le brinden satisfacción y un respiro de la enfermedad².

La familia y el tratamiento

La diabetes es una patología compleja que, sobre todo en un inicio, puede ser complicada de entender por todo lo que conlleva: nuevas rutinas, medición de la glucosa y adaptación a un nuevo estilo de vida².

Lo ideal es que, según vayas aprendiendo sobre tu enfermedad, instruyas a tus familiares para que estos te puedan ayudar a lidiar con ella en tu día a día y, sobre todo, en una situación de emergencia, como una hipoglucemia grave⁴. Así, se recomienda que los miembros de tu núcleo familiar tengan en cuenta algunas cuestiones:

Tus estados de ánimo pueden cambiar. Cuando tus niveles de glucosa en la sangre varían, también puede cambiar tu estado de ánimo. Si te sientes triste frecuentemente, es recomendable que hables con el equipo de atención médica².

Tratamiento individualizado. El tratamiento que recibe cada persona con diabetes es diferente y personalizado para las necesidades del paciente². Tu caso puede ser muy diferente al de otras personas con diabetes que tu familia conoce².

Acompañamiento. Si los integrantes de tu familia están de acuerdo, pueden acompañarte a las revisiones con el equipo médico. De esta forma entenderán mejor cómo funciona la enfermedad y cómo pueden ayudarte².

La diabetes en adultos mayores y en niños

Si eres un adulto mayor con diabetes, es probable que te sea más difícil manejar la enfermedad debido a que puedes pasar por alto los niveles altos o bajos de glucosa en sangre. Por eso, además de tener citas regulares con el médico o equipo médico, es muy importante que los demás miembros de tu familia conozcan los síntomas y cómo gestionarlos².

Por otro lado, si tienes un hijo con diabetes, es posible que este proceso ocurra con más naturalidad, ya que probablemente seas su cuidador principal y sepas cómo gestionar la enfermedad. En cualquier caso, el equipo médico le proporcionará a la familia del paciente toda la información necesaria para manejar la enfermedad de la manera más adecuada y personalizada².

La importancia de los hábitos saludables

Tu familia también tiene un rol fundamental en el fomento de hábitos saludables y en el autocuidado, ya que los cambios en el estilo de vida se pueden convertir en hábitos más fácilmente cuando se realizan en conjunto. Los integrantes de tu familia se pueden beneficiar de practicar:



Hábitos sanos. Se recomienda que tu núcleo familiar se asegure de cuidar la calidad del descanso, evitar el tabaco y el alcohol, controlar el peso, tener una buena alimentación y hacer ejercicio físico⁴.



Comprensión. El apoyo y la comprensión son herramientas fundamentales para adaptarse a esta nueva realidad. Además, es muy importante que mantengáis la comunicación y compartáis los sentimientos sobre la enfermedad⁴.



Alimentación. Tu familia puede acompañarte a la hora de comer, preocuparse de consumir más vegetales y fibras, reducir el consumo de grasas saturadas y sustituir el azúcar por edulcorantes bajos en calorías⁴.



La importancia del espacio. Es probable que no siempre quieras compartir todo lo relativo a la gestión de la diabetes con tus familiares o amigos. Por ello, estos deben darte todo el espacio que necesites².



Ejercicio físico. También puede practicar contigo deportes variados con regularidad, realizar actividades que prioricen el movimiento y motivar a los más pequeños de la casa a participar⁴.

Recuerda que...

- Será muy positivo que hagas partícipe a tu familia y/o a tu grupo de referencia de tu enfermedad.
- Puedes pedir a algún miembro de tu familia o a un amigo que te acompañe a una consulta periódica con tu médico o enfermero/a para conocer e implicarse en tu estado de salud.
- El apoyo familiar es muy importante para el cumplimiento del tratamiento y de los hábitos de vida saludables.

Referencias

¹ Federación Española de Diabetes. *Diabetes y familias*. Disponible en: <https://fedesp.es/podcast/diabetes-y-familias/> Último acceso: junio de 2023.

² Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *Los amigos, la familia y la diabetes*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/friends-family-diabetes.html> Último acceso: junio de 2023.

³ Sociedad Española de Diabetes. *Al diagnóstico de la diabetes ¿Qué apoyo psicológico precisan el niño y la familia?* Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/psicologia/al-diagnostico-de-la-diabetes-que-apoyo-psicologico-precisan-el-nino-y-la-familia/> Último acceso: junio de 2023.

⁴ Federación Española de Diabetes. *Infografía Día Mundial de la Diabetes: ¿Qué podéis hacer tú y tu familia?* Disponible en: <https://fedesp.es/documentacion/infografia-dia-mundial-de-la-diabetes/> Último acceso: junio de 2023.

16. LAS ASOCIACIONES DE PACIENTES

Tras el diagnóstico de la enfermedad, el equipo médico y todos los profesionales sanitarios involucrados, también los farmacéuticos, se vuelven imprescindibles en el día a día de las personas con diabetes. Se convierten no solo en los responsables de ajustar el tratamiento y darles las pautas adecuadas para conseguir una mejora en la calidad de vida, sino en puntos de referencia a los que acudir ante cualquier duda que se les presente.

Este es uno de los puntos fundamentales al que también contribuyen los agentes de salud: las asociaciones de pacientes, que acompañan, forman y apoyan a las personas con diabetes.

En España, casi todas las ciudades cuentan con una asociación de pacientes con diabetes. Estas se agrupan a su vez en federaciones autonómicas y, de manera nacional, en la Federación Española de Diabetes (FEDE). Sus objetivos son defender los derechos de las personas con diabetes, contribuir a su apoyo moral, físico y educativo, fomentar la educación diabetológica, promover la mejora de la asistencia sanitaria, prevenir y detectar de manera precoz la diabetes e impulsar la investigación¹.

¿Cómo pueden ayudarte?

Las asociaciones tienen también la misión de sensibilizar y concienciar a la sociedad sobre la diabetes para lograr que esta tenga una mayor comprensión de la enfermedad, así como fomentar el compromiso y apoyo de los poderes públicos. Para ello, llevan a cabo proyectos que tienen en cuenta las necesidades individuales del grupo social al que se dirigen¹.

Asimismo, las asociaciones de pacientes complementan y refuerzan aspectos importantes para el abordaje de la enfermedad. Un ejemplo es la educación diabetológica. Menos de la mitad de las personas con diabetes ha recibido la formación necesaria sobre su enfermedad en algún momento desde el diagnóstico, según FEDE². Por otro lado, diversos estudios indican que los programas destinados a la educación de las personas con diabetes pueden reducir cuatro veces el riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad².

Desde las distintas asociaciones, se trata de asesorar a las personas con diabetes en todo momento a través de guías, charlas, con el apoyo de otros pacientes y otros profesionales de la salud. Estas entidades también plantean los foros necesarios para compartir información y crear una comunidad de gente que pueda ayudarse o resolver dudas, como *newsletters* o grupos de WhatsApp³.

Además, hacen una labor muy importante de acompañamiento a la persona con diabetes y su familia, desplazándose incluso en ocasiones al hospital para poder ofrecerles todo el apoyo y asesoramiento necesario sobre su nueva realidad³.

Por otro lado, las personas con diabetes formadas son más conscientes de su patología, de las complicaciones derivadas de un control inadecuado de la diabetes, pudiendo impactar en el coste sanitario derivado de hospitalizaciones, ingresos en urgencias y absentismo laboral⁴.



Mapa de asociaciones de pacientes. Fuente: FEDE

ANDALUCÍA

Federación de Asociaciones de Diabéticos de Andalucía Saint Vicent (FADA SV)

- 🏠 Centro Cívico, 23
11202 Algeciras (Cádiz)
- ✉ fadandalucia@gmail.com
- ☎ 956 63 23 63
- 🌐 fadaandalucia.org

ARAGÓN

Federación de Asociaciones para la Diabetes de Aragón (Diabetes Aragón)

- 🏠 C/ Sancho y Gil, 8 – 1ª planta
50001 Zaragoza
- ✉ federaciondearagon@gmail.com
- ☎ 976 873 395 | 618 055 844

ASTURIAS

Asociación de Diabéticos Principado de Asturias (ASDIPAS)

- 🏠 Rúa Río Vespasante, 15
15570 Narón (A Coruña)
- ✉ fegadi@fegadi.com
- ☎ 981 388 019

CANTABRIA

Asociación Cántabra de Diabetes (ACD)

- 🏠 Plaza Rubén Darío, s/n
39005 Santander (Cantabria)
- ✉ diabetescantabria@gmail.com
- ☎ 942 274 022
- 🌐 www.diabetescantabria.org

CASTILLA LA MANCHA

Federación de Personas con Diabetes de Castilla-La Mancha (FEDICAM)

- 🏠 Calle Iris, 42.
02005 Albacete
- ✉ fedicam@outlook.es
- ☎ 679 450 496

CASTILLA Y LEÓN

Federación de Asociaciones de Diabetes de Castilla y León (FADCYL)

- 🏠 C/ Párroco Domicio Cuadrado, 4
47004 Valladolid
- ✉ federaciondiabetescyl@fadcycl.com
- ☎ 983 396 812

CATALUÑA

Associació de Diabetis de Catalunya (ADC)

- 🏠 Consell de Cent, 143, 1er, 3-4
08015 Barcelona
- ✉ adc@adc.cat
- ☎ 93 451 34 06
- 🌐 www.adc.cat

EUSKADI

Federación de Asociaciones Diabéticos de Euskadi (FADE)

- 🏠 Vicente Abreu, 7 – Dpto. 16
01008 Vitoria-Gasteiz (Álava)
- ✉ info@asvidia.org
- ☎ 944 446 606

EXTREMADURA

Federación de asociaciones de personas con diabetes de Extremadura (FADEX)

- 🏠 Espronceda, 7 – 2º Izq.
06700 Villanueva de la Serena (Badajoz)
- ✉ fadex@fadex.org
- ☎ 924 84 75 01 | 656 668 208
- 🌐 www.fadex.org

GALICIA

Federación Gallega de Asociaciones de Personas con Diabetes (FEGADI)

- 🏠 Centro Comunitario de Sangre y Tejidos.
C/Emilio Rodríguez Vigil, s/n . Planta 3
33006 Oviedo (Asturias)
- ✉ asdipasasturias@asdipas.com
asdipasgestion@gmail.com
- ☎ 985 25 25 08 | 638 393 670
- 🌐 www.asdipas.org

ISLAS BALEARES

Asociación de personas con Diabetes de les Illes Balears (ADIBA)

🏠 Del Ter, 27 1º Dcho. 14
07009 Palma de Mallorca
✉ adiba@adiba.es
trabajadorasocial@adiba.es
☎ 971 723 243
🌐 www.adiba.es

ISLAS CANARIAS

Federación de Asociaciones de Diabetes de Canarias (FAdiCAN)

🏠 Calle Pintor Cristino de Vera, 7,
38201 San Cristóbal de La Laguna,
Santa Cruz de Tenerife.
✉ info@diabetenerife.org
☎ 922 253 906
🌐 www.diabetenerife.org

LA RIOJA

Asociación Diabetes Rioja (DAR)

🏠 Avenida Pío XII, 10
26003 Logroño (La Rioja)
✉ contacto@asdir.es
☎ 630 923 699
🌐 asdir.es

MADRID

Federación de Asociaciones de Diabéticos de la Comunidad Autónoma de Madrid (FADCAM)

🏠 C/ Álvaro de Bazán, 12
28902 Getafe (Madrid)
✉ fadcam@gmail.com
☎ 656 443 718

MELILLA

Asociación de Diabéticos de Melilla (ADIMEL)

✉ adimel.melilla@gmail.com
☎ 615 024 515

MURCIA

Federación Regional Murciana de Asociaciones de Diabetes (FREMUD)

🏠 Palacio de los Deportes de Murcia
Av. del Rocío, 7
30007 Murcia
✉ fremud@fremud.org
☎ 868 910 290
🌐 www.fremud.org

NAVARRA

Asociación Navarra de Diabetes (ANADI)

🏠 Curia, 8 Bajo
31001 Pamplona (Navarra)
✉ info@anadi.es
☎ 948 207 704
🌐 www.anadi.es

VALENCIA

Federación de Diabetes Comunidad Valenciana (FEDICOVA)

🏠 Plaza Hispanidad, 3
03600 Elda (Alicante)
✉ informacion@fedicova.org
☎ 607 363 139
🌐 www.fedicova.org

Referencias

¹ Federación Española de Diabetes. *Quiénes somos*. Disponible en: <https://fedesp.es/quienes-somos/> Último acceso: junio de 2023.

² Federación Española de Diabetes. *Informe sobre el impacto económico de la diabetes tipo 2 en España*. Disponible en: <https://fedesp.es/wp-content/uploads/2021/09/informe-impacto-economico.pdf> Último acceso: junio de 2023.

³ Federación Española de Diabetes. *El valor de las asociaciones y su papel en el Sistema Sanitario*. Disponible en: <https://fedesp.es/wp-content/uploads/2020/12/Informe-FEDE-El-valor-de-las-asociaciones.pdf> Último acceso: junio de 2023.

⁴ Infosalus. *Los pacientes con diabetes formados reducen el coste sanitario y aumentan su calidad de vida*. Disponible en: <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-pacientes-diabetes-formados-reducen-coste-sanitario-aumentan-calidad-vida-20200922185630.html> Último acceso: junio de 2023.

17. GLOSARIO

1. **Abordaje multifactorial**

(Capítulo 4) Estrategia terapéutica que se basa en la intervención a distintos niveles y por parte de diferentes profesionales de la salud.

Instituto Nacional del Cáncer. *Multidisciplinario*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/multidisciplinario> Último acceso: junio de 2023

2. **Acompañamiento**

(Capítulo 15, 16) Apoyar al paciente en su enfermedad a lo largo del tiempo.

Universidad Católica Luis Amigó. *Acompañamiento al enfermo crónico o terminal y calidad de vida en familia*. Disponible en: <https://revistas.ucatolicaluismigo.edu.co/index.php/poiesis/article/download/3194/2439/12212>. Último acceso: junio de 2023.

3. **Adherencia al tratamiento**

(Capítulo 10, 11) Cumplimiento del tratamiento prescrito por el equipo médico incluyendo las recomendaciones de vida saludable.

Organización Panamericana de la Salud. *Adherencia a los tratamientos a largo plazo*. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>. Último acceso: junio de 2023.

4. **Alimentos ultraprocesados**

(Capítulo 9) Productos con elaboraciones industriales muy complejas de poco valor nutricional.

Organización Panamericana de la Salud. *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Disponible en https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf. Último acceso: junio de 2023.

5. **Antidiabéticos orales (ADOs)**

(Capítulo 4) Grupo de fármacos orales (cápsulas, comprimidos, pastillas) que reducen la hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus.

Clínica Universidad de Navarra. *Antidiabético oral*. *Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/antidiabetico-oral> Último acceso: junio de 2023.

6. Asistencia integral

(Capítulo 5) Enfoque en el que se abordan todas las necesidades del paciente por completo, no solo las necesidades médicas y físicas.

American Cancer Society. *Cómo navegar a través del sistema de atención médica cuando su hijo tiene cáncer*. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/los-ninos-y-el-cancer/cuando-su-hijo-tiene-cancer/durante-el-tratamiento/como-navegar-a-traves-del-sistema-de-atencion-medica.html#:~:text=La%20atenci%C3%B3n%20integral%20es%20un,las%20necesidades%20m%C3%A9dicas%20y%20f%C3%ADsicas> Último acceso: junio de 2023.

7. Asociaciones de pacientes

(Capítulo 16) Agrupación de personas unidas por padecer una patología y que buscan el mutuo apoyo, el mejor conocimiento de la enfermedad e informar al resto de ciudadanos.

Atención Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP). *¿Qué es una asociación de pacientes?* Disponible en: <https://www.familiaysalud.es/temas-sociales/relacion-con-nuestros-pacientes/informacion-y-comunicacion/las-asociaciones-de#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20asociaci%C3%B3n%20de,los%20pacientes%20con%20enfermedades%20cr%C3%B3nicas> Último acceso: junio de 2023.

8. Atención farmacéutica

(Capítulo 14) Servicio que prestan los farmacéuticos para lograr resultados terapéuticos en la salud y la calidad de vida del paciente.

Academia Nacional de Medicina. *Atención farmacéutica*. Disponible en: <https://anmdecolombia.org.co/atencion-farmaceutica/> Último acceso: junio de 2023.

9. Atención Primaria

(Capítulo 12) Los servicios sanitarios más próximos al paciente, que atienden tanto la promoción de la salud y la prevención de enfermedades como el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos. También son conocidos como médico o enfermera de Familia.

OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>. Último acceso: junio 2023

10. Autoanálisis

(Capítulo 13) Técnica para analizar la glucosa en sangre realizada por el propio paciente. Suele ser por medio de una lanceta y un glucómetro.

Hospital Universitari General de Catalunya - Grupo Quirónsalud. *Diabetes*. Disponible en: <https://www.hgc.es/es/pacientes-visitantes/consejos-salud/diabetes/tecnica-autoanalisis-autocontrol#:~:text=Autoan%C3%A1lisis%3A%20Es%20una%20t%C3%A9cnica%20que,le%20indique%20su%20m%C3%A9dico%20Educadora>. Último acceso: junio de 2023.

11. Autocontrol de la enfermedad

[Capítulo 13] Capacidad para poder tomar decisiones con respecto a la enfermedad y su manejo.

Asociación para la Lucha Contra las Enfermedades Renales. *Autocontrol de la diabetes, ¿quién mejor que tú?*. Disponible en: <https://www.alcer-caceres.org/noticias/autocontrol-la-diabetes-quien-mejor/#:~:text=%C2%BFEn%20qu%C3%A9%20consiste%20el%20autocontrol,niveles%20de%20glucosa%20en%20sangre>. Último acceso: junio de 2023.

12. Carbohidratos de acción rápida

[Capítulo 7] Macronutrientes que nuestro cuerpo absorbe poco tiempo después de ingerir alimentos.

Magazine Soluciones para la Diabetes. *Hidratos de absorción rápida y lenta*. Disponible en: <https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/hidratos-de-absorcion-rapida-y-lenta/> Último acceso: junio de 2023.

13. Carbohidratos o hidratos de carbono 9

[Capítulo 2, 9] Macronutrientes que constituyen la principal fuente de energía del organismo.

Clínica Universidad de Navarra. *Carbohidratos. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/carbohidrato#:~:text=m.,de%20almid%C3%B3n%20celulosa%20y%20fibra> Último acceso: junio de 2023.

14. Cardiología

[Capítulo 12] Rama de la medicina que se especializa en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del corazón, los vasos sanguíneos y el sistema circulatorio.

Instituto Nacional del Cáncer. *Cardiología*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cardiologia> Último acceso: junio de 2023.

15. Cetoacidosis

[Capítulo 6] Complicación grave de la diabetes, que pone en riesgo la vida, en la que se produce un exceso de cetonas, que pueden acumularse a niveles peligrosos en el cuerpo.

Clínica Universidad de Navarra. *Cetoacidosis. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/cetoacidosis#:~:text=f.,en%20la%20diabetes%20mellitus%20descompensada> Último acceso: junio de 2023.

16. Colesterol

(Capítulo 8) Sustancia cerosa que produce el hígado. Se encuentra en la sangre y en todas las células del cuerpo.

Instituto Nacional del Cáncer. *Colesterol*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/colesterol> Último acceso: junio de 2023.

17. Control del peso

(Capítulo 5) Parámetro cuantitativo imprescindible para la valoración del crecimiento, el desarrollo y el estado nutricional del individuo. Para lograr un buen control de la diabetes tipo 2 hay que tenerlo en cuenta y controlarlo en caso de sobrepeso u obesidad.

Clínica Universidad de Navarra. *Peso corporal. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/peso-corporal> Último acceso: junio de 2023.

18. Control glucémico

(Capítulo 10) Serie de medidas destinadas a regular y vigilar los niveles de glucosa en sangre.

Hospital Sant Joan De Déu Barcelona. *Control de glucosa*. Disponible en: [Control de glucosa | Guía Diabetes tipo 1 \(sjdhospitalbarcelona.org\)](https://www.sjdhospitalbarcelona.org/). Último acceso: junio de 2023.

19. Control metabólico

(Capítulo 11) Medidas que ayudan al paciente diabético a tener los valores de glucosa y otros exámenes sanguíneos controlados y vigilados.

Fundación redGPDS. *Objetivos de control*. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/5-objetivos-de-control-20180917>. Último acceso: abril 2023.

20. Cuidador

(Capítulo 15) Persona que ayuda a otra que tiene la necesidad de ser asistida.

Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud. *Cuidador*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cuidador>. Último acceso: junio de 2023.

21. Diabetes

(Capítulo 1) Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no es capaz de producir insulina o cuando el organismo no consigue utilizar la insulina que produce. Se define por niveles elevados de azúcar en sangre.

Clínica Universidad de Navarra. *Diabetes Mellitus tipo 1*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-1> Último acceso: junio de 2023.

22. Diabetes gestacional

[Capítulo 3] Diabetes mellitus que tiene lugar únicamente durante el embarazo y desaparece tras su finalización.

Clínica Universidad de Navarra. *Diabetes Mellitus Gestacional. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/diabetes-mellitus-gestacional> Último acceso: junio de 2023.

23. Diabetes tipo 1

[Capítulo 7] Enfermedad autoinmune en la que el sistema inmunológico ataca a las células del páncreas encargadas de producir insulina provocando un déficit de esta hormona.

Clínica Universidad de Navarra. *Diabetes Mellitus tipo 1*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-1> Último acceso: junio de 2023.

24. Diabetes tipo 2

[Capítulo 7] El tipo más común de diabetes, en la que la mayoría puede producir insulina, pero el organismo no puede utilizarla adecuadamente. Representa entre un 85% y un 95% de los casos de diabetes en el mundo.

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Diabetes tipo 2*. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2#:~:text=La%20diabetes%20tipo%202%2C%20el,los%20alimentos%20que%20se%20consumen> Último acceso: junio de 2023.

25. Dispensación de fármacos

[Capítulo 14] Actividades llevadas a cabo bajo supervisión de un farmacéutico desde que se recibe una prescripción hasta que éste es entregado al propio paciente o al profesional responsable de su administración.

Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. *Dispensación de medicamentos de especial control*. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap2612.pdf> Último acceso: junio de 2023.

26. Educación diabetológica

[Capítulo 5, 11, 13, 16] Formación que recibe la persona con diabetes, la familia y el equipo de salud.

Asociación para la diabetes de Gran Canaria. *Educación diabetológica*. Disponible en: <https://www.adigran.org/que-es-la-diabetes/tratamiento-abordaje-integral/educacion-diabetologica/> Último acceso: junio de 2023

27. Ejercicio aeróbico

(Capítulo 10) Ejercicios de larga duración y menor intensidad que estimulan la respiración y el corazón.

Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. *Ejercicio físico y actividad física en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo*. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2016/cfr162g.pdf>. Último acceso: junio de 2023.

28. Ejercicio de flexibilidad

(Capítulo 10) Ejercicios que buscan mejorar la circulación y el bienestar de los músculos.

Clínica Universidad de Navarra. *Hipoglucemia. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipoglucemia#:~:text=f.,que%20se%20admite%20como%20normal> Último acceso: junio de 2023.

29. Ejercicio de fuerza

(Capítulo 10) Ejercicios de intensidad que buscan el desarrollo y fortaleza de los músculos.

Revista Andaluza de Medicina del Deporte. *El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3233/323327671004.pdf>. Último acceso: junio de 2023.

30. Endocrinología

(Capítulo 12) Especialidad médica que se ocupa del estudio de la fisiología y las enfermedades del sistema endocrino, así como del metabolismo y de las sustancias nutritivas.

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. *Endocrinología y nutrición*. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/hospital/puertadehierro/profesionales/area-medica/endocrinologia-nutricion> Último acceso: junio de 2023.

31. Enfermedades cardiovasculares

(Capítulo 6, 11) Tipo de enfermedad que afecta el corazón o los vasos sanguíneos.

Instituto Nacional del Cáncer. *Enfermedad cardiovascular*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/enfermedad-cardiovascular> Último acceso: junio de 2023.

32. Examen de los ojos

(Capítulo 8) Examen para observar el fondo del ojo.

Instituto Nacional del Cáncer. *Fundoscopia*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/fundoscopia> Último acceso: junio de 2023.

33. Factores de riesgo cardiovascular

(Capítulo 5) Característica biológica, hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV).

Elsevier. *Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención*. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-riesgo-cardiovascular-atencion-primaria-S0212656711004689#:~:text=Un%20factor%20de%20riesgo%20c-ardiovascular,aquellos%20individuos%20que%20lo%20presentan> Último acceso: junio de 2023.

34. Factores de riesgo modificables

(Capítulo 3) Característica biológica o conducta modificable que incrementa la probabilidad de padecer o morir de alguna enfermedad. Algunas de ellas son: el tabaco, el peso y el sedentarismo.

Clínica Universidad de Navarra. *Factor de riesgo. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo#:~:text=Los%20factores%20no%20modificables%20son,enfermedad%20coronaria%20y%20diabetes%20mellitus> Último acceso: junio de 2023.

35. Factores de riesgo no modificables

(Capítulo 3) Característica biológica no modificable que incrementa la probabilidad de padecer o morir de alguna enfermedad. Algunas de ellas: la edad, el sexo, la raza, los antecedentes familiares y, en este caso, los antecedentes de diabetes gestacional.

Clínica Universidad de Navarra. *Factor de riesgo. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo#:~:text=Los%20factores%20no%20modificables%20son,enfermedad%20coronaria%20y%20diabetes%20mellitus> Último acceso: junio de 2023.

36. Fármaco hipoglucemiante

(Capítulo 5) Aquellos fármacos que, mediante mecanismos diferentes, logran disminuir los niveles de glucosa en sangre.

Muy Salud. *Fármacos hipoglucemiantes*. Disponible en: <https://muysalud.com/medicamentos/hipoglucemiantes-farmacos/> Último acceso: junio de 2023.

37. Federación Española de Pacientes (FEDE)

(Capítulo 16) Órgano representativo del colectivo de personas con diabetes en España.

Federación Española de la Diabetes (FEDE). *Quiénes somos*. Disponible en: <https://fedesp.es/quienes-somos/> Último acceso: junio de 2023.

38. Fibra

(Capítulo 9) Moléculas resistentes a la destrucción por el sistema digestivo, utilizadas para el estreñimiento.

Clínica Universidad de Navarra. *Fibra y Obesidad*. Disponible en: <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/fibra-obesidad>. Último acceso: junio de 2023.

39. Gestión de la diabetes

(Capítulo 15) Aprender qué es lo que hace que el nivel de azúcar en sangre aumente o disminuya, y cómo controlar estos factores todos los días.

Mayo Clinic. *Control de la diabetes: cómo el estilo de vida y la rutina diaria afectan el nivel de azúcar en la sangre*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-management/art-20047963> Último acceso: junio de 2023.

40. Glóbulos rojos

(Capítulo 2) Componente de la sangre que transporta oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo.

Stanford Medicine. *Overview of Blood and Blood Components*. Disponible en: [https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=overview-of-blood-and-blood-components-90-P05425#:~:text=Gl%C3%B3bulos%20rojos%20\(eritrocitos\),pulmones%20al%20resto%20del%20cuerpo](https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=overview-of-blood-and-blood-components-90-P05425#:~:text=Gl%C3%B3bulos%20rojos%20(eritrocitos),pulmones%20al%20resto%20del%20cuerpo) Último acceso: junio de 2023.

41. Glucagón

(Capítulo 7) Hormona segregada por las células que aumenta la glucemia.

Clínica Universidad de Navarra. *Glucagón*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/glucagon> Último acceso: junio de 2023.

42. Glucemia basal alterada

(Capítulo 1) Es una forma de prediabetes, en la que los niveles de glucosa en sangre en ayunas se encuentran entre la glucemia normal y la diabetes.

Guía Salud. Criterios diagnósticos. *Prediabetes*. Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/egpc/diabetes-tipo-2-prediabetes/#:~:text=Glucemia%20basal%20alterada%20es%20el,%2Fdl%2C%20seg%C3%BAn%20la%20OMS> Último acceso: junio de 2023.

43. Glucómetro

(Capítulo 2, 4) Aparato diseñado para medir los niveles de glucosa en sangre capilar.

Universidad de Salamanca. *Glucómetro. Diccionario Médico*. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/glucometro#:~:text=Aparato%20para%20medir%20la%20glucosa%20en%20sangre%20capilar> Último acceso: junio de 2023.

44. Glucosa

[Capítulo 1] Tipo de azúcar que se encuentra en la sangre. Proviene, sobre todo, de los alimentos que comemos y es la principal fuente de energía del organismo.

Clínica Universidad de Navarra. *Glucosa. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/glucona#:~:text=f.,la%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20gl%C3%BAcidos> Último acceso: junio de 2023.

45. Glucosa plasmática al azar

[Capítulo 1] Esta prueba es un análisis de sangre que se realiza en cualquier momento del día y mide el nivel de glucosa en sangre.

Universidad Complutense de Madrid. *Intolerancia a la glucosa*. Disponible en: <https://www.ucm.es/catedra-ucm-clas/intolerancia-a-la-glucosa> Último acceso: junio de 2023.

46. Grasas

[Capítulo 9] Macronutriente que almacena energía y absorbe otros nutrientes.

Clínica Universidad de Navarra. *Grasa. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/grasa#:~:text=f.,al%20tejido%20adiposo%20del%20organismo>. Último acceso: junio de 2023.

47. Hábitos de vida saludables

[Capítulo 15] Comportamientos beneficiosos para la salud que la persona decide tomar. Pueden disminuir el riesgo de padecer enfermedades.

Gobierno de Navarra. Salud Navarra. *Hábitos de vida*. Disponible en: http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Depresion/Afrontar+la+depresion/habitos+de+vida/. Último acceso: junio de 2023.

48. Harinas refinadas

[Capítulo 9] Harinas elaboradas a partir de un grano procesado, salvando parte de sus componentes.

Universidad Autónoma del Estado de México. *Evaluación de la calidad panadera de harinas de grano entero de trigo (*Triticum aestivum* L.) mediante marcadores bioquímicos, pruebas fisicoquímicas y reológicas*. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69325/TESIS%20DOCTORAL%20JJCM%2021feb2018%20VERSI%C3%93N%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Último acceso: junio de 2023.

49. Hemoglobina

(Capítulo 2) Proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos y se encarga de transportar el oxígeno.

Clínica Universidad de Navarra. *Hemoglobina. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hemoglobina#:~:text=f.,trav%C3%A9s%20de%20los%20capilares%20tisulares> Último acceso: junio de 2023.

50. Hemoglobina glicosilada (HbA1c)

(Capítulo 1) Componente de la sangre que orienta al equipo médico sobre el control de la glucemia del paciente en los últimos 3 meses.

Mayo Clinic. Prueba A1c. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/a1c-test/about/pac-20384643>. Último acceso: junio 2023

51. Hiperglucemia

(Capítulo 2, 6, 9, 13) Elevación del nivel de glucosa en la sangre por encima de los valores normales.

Clínica Universidad de Navarra. *Hiperglucemia. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hiperglucemia#:~:text=f.,hasta%20140%20mg%20%2F100%20ml> Último acceso: junio de 2023.

52. Hipoglucemia

(Capítulo 2, 6, 9, 10, 13, 15) Nivel de glucosa en la sangre por debajo de los valores normales.

Clínica Universidad de Navarra. *Hipoglucemia. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipoglucemia#:~:text=f.,que%20se%20admite%20como%20normal> Último acceso: junio de 2023.

53. Hipoglucemias asintomáticas

(Capítulo 7) Se producen cuando la persona no siente o no reconoce los síntomas de la hipoglucemia.

Clínica Universidad de Navarra. *Hipoglucemia. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipoglucemia#:~:text=f.,que%20se%20admite%20como%20normal> Último acceso: junio de 2023.

54. Hipoglucemias nocturnas

(Capítulo 7) Niveles bajos de azúcar en la sangre que se producen durante la noche en una persona que tiene diabetes.

Cigna Health Care. *Hipoglucemia nocturna*. Disponible en: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/hipoglucemia-nocturna-ug2844> Último acceso: junio de 2023.

55. Inflamación o hinchazón

[Capítulo 8] Respuesta protectora de los tejidos del organismo ante una irritación o lesión, que se caracteriza por el enrojecimiento, calor, tumefacción, dolor e impotencia funcional.

Clínica Universidad de Navarra. *Inflamación*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/inflamacion#:~:text=f.,dolor%2C%20acomp%C3%B1ados%20de%20impotencia%20funcional> Último acceso: junio de 2023.

56. Insulina

[Capítulo 1, 4] Hormona producida por el páncreas que favorece la utilización de glucosa por parte de las células.

Clínica Universidad de Navarra. *Insulina. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/insulina#:~:text=f.,c%C3%A9lulas%20de%20los%20islotes%20pancre%C3%A1ticos> Último acceso: junio de 2023.

57. Interacciones entre medicamentos

[Capítulo 14] Cambio en el modo en que actúa un medicamento cuando se toma con otros medicamentos, hierbas o alimentos, o cuando se toma durante trastornos médicos.

Instituto Nacional del Cáncer. *Interacción de medicamentos*. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/interaccion-de-medicamentos> Último acceso: junio de 2023.

58. Intolerancia a la glucosa

[Capítulo 1] Es una forma de prediabetes en la que el individuo tiene valores elevados de glucosa en sangre sin llegar a los valores de una persona con diabetes tipo 2.

International Diabetes Federation. *Type 2 diabetes*. Disponible en: <https://idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html> Último acceso: junio de 2023.

59. Lípidos

[Capítulo 8] Grasa que se encuentra en el cuerpo.

Clínica Universidad de Navarra. *Lípido*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/lipido#:~:text=m.,componente%20son%20los%20hidrocarburos%20alif%C3%A1ticos> Último acceso: junio de 2023.

60. Macronutrientes

[Capítulo 2, 9] Sustancias que se encuentran en los alimentos y dan energía al organismo, construyen estructuras orgánicas, promueven el crecimiento y regulan los procesos metabólicos.

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. *Todo acerca de la A1c*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/a1c.html> Último acceso: junio de 2023.

61. Medidor continuo de glucosa

(Capítulo 2) Aparato diseñado para detectar los niveles de glucosa en sangre de forma continua.

Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria. *Medidores continuos de glucosa*. Disponible en: <https://www.sefap.org/2020/02/26/medidores-continuos-de-glucosa-que-quien-donde-cuando-como-para-que-por-que/> Último acceso: junio de 2023.

62. Método del plato

(Capítulo 8) Método que consiste en dividir y organizar los alimentos en un plato de manera visual y con las proporciones nutricionales recomendadas.

UbioPharma. *¿Qué es el método del plato?* Disponible en: <https://ubiopharma.com/es/blog/news/que-es-el-metodo-del-plato> Último acceso: junio de 2023.

63. Nefrología

(Capítulo 12) Especialidad médica que estudia la organización y la función renal, así como las enfermedades renales y sus repercusiones.

Clínica Universidad de Navarra. *Nefrología*. Disponible en: [https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/nefrologia#:~:text=f.,medio%20interno%20\(control%20hidroelectrol%C3%ADtico\)](https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/nefrologia#:~:text=f.,medio%20interno%20(control%20hidroelectrol%C3%ADtico)) Último acceso: junio de 2023.

64. Nefropatía

(Capítulo 6) Alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre no ha sido adecuado.

Clínica Universidad de Navarra. *Nefropatía. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/nefropatia-diabetica> Último acceso: junio de 2023

65. Neurología

(Capítulo 12) Rama de la medicina que estudia el sistema nervioso y sus enfermedades.

Real Academia Española. *Neurología*. Disponible en: <https://dle.rae.es/neurolog%C3%ADa> Último acceso: junio de 2023.

66. Neuropatía diabética

(Capítulo 9) Daño de los nervios como complicación de la diabetes mellitus. Los síntomas pueden variar desde dolor y entumecimiento en los pies hasta problemas con las funciones de los órganos internos, como el corazón y la vejiga.

Mayo Clinic. *Neuropatía diabética*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetic-neuropathy/symptoms-causes/syc-20371580>. Último acceso: junio de 2023.

67. Newsletters

[Capítulo 16] Publicación destinada a tratar asuntos científicos, artísticos, históricos o literarios, generalmente publicada por alguna corporación.

Real Academia Española. *Boletín*. Disponible en: <https://dle.rae.es/bolet%C3%ADn> Último acceso: junio de 2023.

68. Nivel de glucosa

[Capítulo 8] Medida del azúcar que se encuentra en la sangre.

Clínica Universidad de Navarra. *Glucosa. Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/glucosa#:~:text=f.,la%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20gl%C3%BAcidos> Último acceso: junio de 2023.

69. Niveles adecuados de glucosa

[Capítulo 2] Valores normales de concentración de glucosa en sangre.

Mayo Clinic. *Prediabetes*. Disponible en: [https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/prediabetes/diagnosis-treatment/drc-20355284#:~:text=Los%20niveles%20de%20glucosa%20en,L%20\)%20se%20diagnostica%20como%20prediabetes.](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/prediabetes/diagnosis-treatment/drc-20355284#:~:text=Los%20niveles%20de%20glucosa%20en,L%20)%20se%20diagnostica%20como%20prediabetes.) Último acceso: junio de 2023.

70. Obesidad/sobrepeso

[Capítulo 1] Exceso de grasa en el cuerpo que supera lo que se considera saludable según su estatura.

MedlinePlus. *Obesidad*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/obesity.html#:~:text=Obesidad%20significa%20tener%20un%20exceso,el%20agua%20en%20el%20cuerpo> Último acceso: junio de 2023.

71. Objetivos de control glucémico

[Capítulo 5] Valores de glucemia en los que se espera que el paciente se mantenga para evitar las consecuencias de la hiperglucemia.

Elsevier. *Diabetes: establecer y lograr objetivos glucémicos*. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-diabetes-establecer-lograr-objetivos-glucemicos-S0212538219301517> Último acceso: junio de 2023.

72. Oftalmología

[Capítulo 12] Parte de la medicina que trata las enfermedades de los ojos.

Real Academia Española. *Oftalmología*. Disponible en: <https://dle.rae.es/oftalmolog%C3%ADa> Último acceso: junio de 2023.

73. Paciente empoderado

[Capítulo 10, 11, 16] Paciente que tiene un papel activo en su enfermedad y no únicamente como receptor de la asistencia sanitaria.

International Alliance of Patients Organizations. *Empoderamiento del paciente*. Disponible en: <https://www.iapo.org.uk/sites/default/files/files/Policy%20Briefing%208%20ESP.pdf>. Último acceso: junio de 2023.

74. Pie diabético

[Capítulo 6, 11] Ulceración de los tejidos del pie en pacientes con diabetes *mellitus*.

Clínica Universidad de Navarra. *Pie diabético*. *Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/pie-diabetico> Último acceso: junio de 2023

75. Prediabetes

[Capítulo 1] Afección en la que los niveles de azúcar en la sangre son más altos de lo normal, pero todavía no han llegado a niveles lo suficientemente altos para que se diagnostique diabetes tipo 2. Se considera un estadio intermedio previo al desarrollo de esta diabetes.

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. *La prediabetes: su oportunidad de prevenir la diabetes tipo 2*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/prediabetes.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20prediabetes%3F,se%20diagnostique%20diabetes%20tipo%202> Último acceso: junio de 2023.

76. Proteína

[Capítulo 9] Macronutriente esencial compuesto por aminoácidos que cumple múltiples funciones en el organismo.

Clínica Universidad de Navarra. *Proteína*. *Diccionario médico*. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/proteina#:~:text=f.,entre%20s%C3%AD%20por%20enlaces%20pept%C3%ADdicos>. Último acceso: junio de 2023.

77. Prueba HbA1C

[Capítulo 2] Prueba que indica el nivel promedio de la glucosa sanguínea durante los últimos dos a tres meses.

Mayo Clinic. Prediabetes. *Diagnóstico y tratamiento*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/prediabetes/diagnosis-treatment/drc-20355284> Último acceso: junio de 2023.

78. Pruebas capilares

[Capítulo 7] Medida de glucemia en la sangre hecha por el propio paciente o por un familiar. Para la realización es necesario un aparato medidor de glucemia y una lanceta para pinchar sobre el dedo.

Fundación redGPDS. *Autoanálisis de glucemia*. Disponible en: <http://www.redgdps.org/index.php?idregistro=368> Último acceso: junio de 2023.

79. Redes sociales

[Capítulo 11] Servicios digitales que ofrecen la comunicación entre personas, intercambio de información, imágenes, mensajes, entre otros.

Real Academia Española. Diccionario. *Red social*. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/red-social>. Último acceso: junio de 2023.

80. Registro de los valores de glucosa

[Capítulo 8] Anotación periódica realizada por el paciente de sus niveles de glucosa en sangre.

MedlinePlus. *Examen de glucemia*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003482.htm> Último acceso: junio de 2023.

81. Resistencia a la insulina

[Capítulo 3, 5] Se genera cuando las células de los músculos, grasa e hígado no responden bien a la insulina y no pueden absorber la glucosa de la sangre fácilmente.

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Resistencia a la insulina y prediabetes*. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/resistencia-insulina-prediabetes#:~:text=el%20rango%20normal,-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20resistencia%20a%20la%20insulina%3F,glucosa%20entre%20a%20las%20c%C3%A9lulas> Último acceso: junio de 2023.

82. Retinopatía diabética

[Capítulo 6, 11] Conjunto de alteraciones en la retina del ojo que se producen como consecuencia de un inadecuado control de la diabetes.

Clínica Universidad de Navarra. *Retinopatía diabética*. Diccionario médico. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/retinopatia-diabetica> Último acceso: junio de 2023.

83. Revisión de los pies

[Capítulo 8] Examen que busca detectar infecciones, lesiones y anomalías en los pies.

MedlinePlus. *Examen del pie diabético*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/examen-del-pie-diabetico/#:~:text=El%20examen%20del%20pie%20diab%C3%A9tico,los%20problemas%20del%20pie%20diab%C3%A9tico> Último acceso: junio de 2023.

84. Servicios de farmacia relacionados con la salud comunitaria

(Capítulo 14) Servicio comunitario que proporciona información, asesoramiento sanitario y programas de salud.

Consejo General de Colegios Farmacéuticos. *Abordaje multidisciplinar a personas con diabetes mellitus tipo 2.*

Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2020/09/2019-guia-diabetes-abordaje-multidisciplinar.pdf> Último acceso: junio de 2023.

85. Síndrome hiperglucémico hiperosmolar

(Capítulo 6) Es una complicación de la diabetes que se caracteriza por un nivel extremadamente alto de glucosa en la sangre y deshidratación extrema, que pueden llevar a una disminución del estado de conciencia o del estado de alerta, incluso a coma.

Medline Plus. *Síndrome diabético hiperosmolar*

hiperglucémico. Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000304.htm#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20diab%C3%A9tico%20hiperosmolar%20hipergluc%C3%A9mico,Falta%20de%20agua%20extrema%20\(deshidrataci%C3%B3n\)](https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000304.htm#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20diab%C3%A9tico%20hiperosmolar%20hipergluc%C3%A9mico,Falta%20de%20agua%20extrema%20(deshidrataci%C3%B3n)) Último acceso: junio de 2023.

86. Síntomas adrenérgicos

(Capítulo 7) Efectos producidos por la adrenalina como taquicardia, palpitaciones, temblores, palidez y ansiedad.

Servicio de Endocrinología. Hospital General Universitario de San Juan. San Juan. Alicante. España. *Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la hipoglucemia.* Disponible en: [file:///Users/prodigioso-usuario/Downloads/13098546%20\(3\).pdf](file:///Users/prodigioso-usuario/Downloads/13098546%20(3).pdf) Último acceso: junio de 2023.

87. Síntomas neuroglucopénicos

(Capítulo 7) Manifestación del sufrimiento neuronal producido por hipoglucemia expresado en mareos, irritabilidad, confusión y convulsiones.

Clínica Universidad de Navarra. *Neuroglucopenia.* Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/neuroglucopenia#:~:text=f.,en%20las%20crisis%20de%20hipoglucemia> Último acceso: junio de 2023.

88. Sistema de monitorización continua y tipo flash

(Capítulos 4 y 7) Tecnología que determina la glucosa de forma continua o de forma intermitente y le permite al paciente predecir cuáles pueden ser sus niveles a corto plazo.

Clínic Barcelona. *La monitorización de la glucosa con el sistema "flash" reduce complicaciones agudas de la diabetes.* Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/la-monitorizacion-de-la-glucosa-con-el-sistema-flash-reduce-complicaciones-agudas-de-la-diabetes#:~:text=Entre%20los%20diversos%20Sistemas%20de,sus%20niveles%20a%20corto%20plazo> Último acceso: junio de 2023.

89. Tabletas de glucosa

(Capítulo 7) Comprimidos que se utilizan para subir el azúcar en la sangre.

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). *Cómo tratar los niveles bajos de azúcar en la sangre (hipoglucemia).* Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/low-blood-sugar-treatment.html> Último acceso: junio de 2023.

90. Tira reactiva

(Capítulo 2) Trozos de plástico con elementos reactivos que determinan químicamente la cantidad de glucosa en sangre.

Magazine Soluciones para la Diabetes. *¿Qué son las tiras reactivas?* Disponible en: <https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/que-son-las-tiras-reativas/#:~:text=Las%20tiras%20reactivas%20de%20glucosa,cantidad%20de%20glucosa%20en%20sangre> Último acceso: junio de 2023.

91. Tratamiento farmacológico

(Capítulo 4) Tratamiento que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad.

Instituto Nacional del Cáncer. *Definición de terapia farmacológica.* Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/terapia-farmacologica> Último acceso: junio de 2023.

92. Tratamiento individualizado

(Capítulo 15) Estrategias específicas que toman en cuenta las particularidades y especificidades clínicas de cada paciente.

Medicina de Familia. SEMERGEN. *Tratamiento individualizado del paciente diabético en situaciones clínicas especiales.* Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-tratamiento-individualizado-del-paciente-diabetico-S1138359314743898>. Último acceso: junio de 2023.

93. Tratamientos inyectables no insulínicos

(Capítulo 4) Medicamentos diferentes a la insulina que se inyectan debajo de la piel y pueden ayudar a reducir la glucosa en la sangre.

Lilly Diabetes. *Tratamientos*. Disponible en: <https://espanol.ozempic.com/su-diabetes-tipo-2/terapia-de-inyecciones-con-o-sin-insulina.html> Último acceso: junio de 2023.

94. Variables psicológicas

(Capítulo 8) Procesos psicológicos que tienen una organización dinámica que se evalúan en un estudio o examen médico.

Scielo. *Operacionalización de las variables psicológicas*. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322015000100007#:~:text=Las%20variables%20psicol%C3%B3gicas%20son%20procesos%20dif%C3%ADciles%20de%20estudiar%20y%20categorizar,invisibles%20a%20la%20observaci%C3%B3n%20directa Último acceso: junio de 2023.

