

Educación en Diabetes

ACEPTAR LA
diabetes
es el primer paso
PARA
CONTROLARLA.

www.jerarquicos.com

 **JERÁRQUICOS**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1: CONCEPTOS Y DIAGNÓSTICO.....	4
CAPÍTULO 2: COMPLICACIONES DE LA DIABETES	10
CAPÍTULO 3: NUTRICIÓN	12
CAPÍTULO 4: ACTIVIDAD FÍSICA.....	19
CAPÍTULO 5: MEDICACIÓN	24
CAPÍTULO 6: CUIDADOS CORPORALES.....	28
Cuidado de pies.	
Cuidado de la vista.	
Cuidado bucal.	
CAPÍTULO 7: SEGUIMIENTO Y AUTOMONITOREO.....	32
CAPÍTULO 8 BOMBAS DE INSULINA.....	36
CAPÍTULO 9: SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA	38
CAPÍTULO 10: PLAN DE VACUNACIÓN	44
CAPÍTULO 11: PLANIFICACIÓN FAMILIAR	46
CAPÍTULO 12: CUIDADOS AL VIAJAR	48
GLOSARIO	50

introducción

La Diabetes es una enfermedad crónica que requiere de un control continuo basado en la educación, la medicación, la actividad física, una alimentación equilibrada y el automonitoreo.

Tras el diagnóstico, el actor principal en tu tratamiento sos vos, **en conjunto con el equipo de salud y tus familiares**, teniendo en cuenta una serie de cuidados y ajustes en tus hábitos cotidianos que te ayudarán a mejorar tu calidad de vida, controlar la enfermedad y prevenir posibles complicaciones.

A través de esta Guía, enmarcada en las acciones del **Programa de Diabetes Mellitus** de nuestra Mutual, queremos acompañarte y brindarte toda la información acerca de distintos aspectos de la Diabetes, esperando ayudarte a que puedas incorporar hábitos saludables, seguir adecuadamente el tratamiento contribuyendo a mejorar tu calidad de vida.

CAPÍTULO 1

conceptos
y diagnóstico

DIABETES TIPO 1 Y 2

La Diabetes Mellitus es, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una patología crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.

El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en sangre) dañando los tejidos con el paso del tiempo.

El tratamiento de la Diabetes consiste en la reducción de la glucemia y de otros factores de riesgo junto a una dieta saludable, actividad física regular, mantenimiento de un peso corporal normal y abandono del consumo de tabaco.

TIPO	DIABETES TIPO 1
CAUSAS	Está causada por factores genéticos o por una reacción autoinmune en la que el sistema de defensas del organismo ataca las células productoras de insulina del páncreas.
SÍNTOMAS	Los síntomas comunes incluyen: - Constante necesidad de orinar. - Mayor sensación de sed. - Hambre extrema. - Pérdida inusual de peso.
DIAGNÓSTICO	Suele desarrollarse repentinamente y puede afectar a personas de cualquier edad, pero es más frecuente en niños y jóvenes adultos.
TRATAMIENTO	Este tipo de Diabetes se trata con insulina. También es necesario realizar regularmente un automonitordeo glucémico o el examen de hemoglobina glicosilada para hacer un seguimiento adecuado de la enfermedad.

TIPO	DIABETES TIPO 2
CAUSAS	<p>Aparece cuando el páncreas produce insulina pero el organismo es incapaz de utilizarla eficazmente, provocando una elevación de glucosa en la sangre.</p> <p>Puede ser consecuencia del sobrepeso y obesidad, falta de actividad física, hábitos alimentarios inadecuados, antecedentes de Diabetes Gestacional y, a veces, de una predisposición genética.</p>
SÍNTOMAS	<p>Los síntomas son similares a los de tipo 1, pero se manifiestan en menor grado y con el correr de los años.</p>
DIAGNÓSTICO	<p>Por lo general se presenta en personas adultas, pero teniendo en cuenta los actuales hábitos de alimentación, se dio un significativo aumento del diagnóstico en personas jóvenes.</p>
TRATAMIENTO	<p>Además del tratamiento no farmacológico (cambios en el estilo de vida, alimentación saludable, actividad física frecuente, abandono del hábito de fumar, limitar el consumo de alcohol), se requiere de medicación.</p>

OTROS CASOS DE DIABETES

DIAGNÓSTICO

Diabetes Gestacional

Es una forma de Diabetes Mellitus que se diagnostica durante el embarazo en mujeres que previamente no tenían Diabetes.

No se conoce una causa específica de este tipo de enfermedad pero se cree que las hormonas del embarazo reducen la capacidad que tiene el cuerpo de utilizar y responder a la acción de la insulina. El resultado es un alto nivel de glucosa en la sangre (hiperglucemia). Una de las consecuencias más frecuentes es un incremento de peso del bebé mayor al habitual y aumenta la probabilidad de que el bebé desarrolle obesidad y/o diabetes de tipo 2 en su vida adulta.

Una vez realizado el diagnóstico, es importante la educación en la prevención para lograr un adecuado control metabólico, fundamental para la mamá y el bebé. Dentro de los controles clínicos, el médico realizará los controles glucémicos y ecográficos para evaluar el bienestar y crecimiento fetal.

Dentro del tratamiento también deben incluirse la adopción de una dieta equilibrada y cambios en el estilo de vida. En caso de no lograr alcanzar un adecuado control metabólico, el médico evaluará la posibilidad de incorporar el tratamiento farmacológico.

Hay varias maneras de diagnosticar la Diabetes. Por lo general es necesario repetir 2 veces cada método a menos que tu médico, ante un nivel muy alto de glucosa en sangre o síntomas clásicos de glucosa alta y una prueba positiva determine que no sea necesario realizarlos.

Los test pueden ser:

- A.** Test de glucosa en sangre en ayunas (Glucemia basal o plasmática en ayunas).
- B.** Test de tolerancia oral a la glucosa.
- C.** Examen de glucosa en sangre o plasmática aleatorio o casual.
- D.** Análisis de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) por método HPLC.

A. Test de glucosa en sangre en ayunas (Glucemia basal o plasmática en ayunas).

Se realiza a primera hora de la mañana, antes del desayuno, y mide su nivel de glucosa en sangre (sin comer ni beber nada, excepto agua, por lo menos 8 horas antes del examen). Se recomienda en las siguientes circunstancias:

- Mayores de 35 años, y repetir cada tres años mientras sea normal.
- Menores de 35 años cuando existen factores de riesgo.
- Cuando aparezcan síntomas o signos que sugieran Diabetes, tales como, Poliuria (orinar mucho), Polifagia (aumento del apetito), Polidipsia (beber mucho por sed), pérdida de peso, Retinopatía (daño en el ojo), Proteinuria (daño en el riñón), infecciones: urinarias, cutáneas y genitales a repetición.
- Pacientes con antecedentes de hipertensión arterial o trastornos del colesterol.

A través de este Test se diagnostica Diabetes cuando la Glucosa plasmática en ayunas es mayor o igual a 126 mg/dl , en 2 tomas en distintos días.

Cuando el nivel de glucosa plasmática en ayunas está entre 101 y 125 mg/dl hay que repetirlo y si persiste, se deberá realizar un Test de tolerancia oral a la glucosa dependiendo de los factores de riesgos personales o familiares.

B. Test de tolerancia oral a la glucosa.

Es una prueba de dos horas que mide su nivel de glucosa en la sangre antes de beber 75g de glucosa disuelta en 300 ml de agua, y 2 horas después de tomarla. Este test le indicará a su médico cómo el cuerpo procesa la glucosa.

A través de este Test se diagnostica Diabetes cuando la Glucosa en la sangre a las 2 horas es mayor o igual a 200 mg/dl .

C. Examen de glucosa en sangre o plasmática aleatorio o casual.

Se denomina “aleatorio”o “casual” porque, en este caso, el exámen se realiza en cualquier momento del día (no es necesario estar en ayunas).

Cuando la medición de este análisis es igual o mayor a 200 mg/dl indica que puede tener Diabetes. Igualmente, hay que confirmar estos resultados con un nuevo análisis aleatorio o realizándose un análisis de glucosa plasmática en ayunas o una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

Que la Diabetes sea un motivo para que puedas adquirir

*hábitos
de vida
saludables*

D. Análisis de Hemoglobina glicosilada.

Además de utilizarse en el tratamiento de la Diabetes, esta prueba sirve para monitorizar la Diabetes. La misma mide el nivel promedio de glucosa en sangre durante los últimos $100\text{-}120$ días anteriores, con la ventaja de que no se necesita ayunar ni beber nada. De acuerdo a la Asociación Estadounidense para la Diabetes (ADA), los niveles de HbA1c (por método HPLC) superiores a $6,5\%$ se consideran diagnósticos de Diabetes; los valores entre $5,7\text{-}6,4\%$ son diagnósticos de pre-Diabetes y los resultados del examen menores que $5,6\%$ son normales.



DEDICÁ TIEMPO A
EJERCITARTE.



ASISTÍ A LOS CONTROLES
MÉDICOS.



AVERIGUÁ Y CONSULTÁ TODO LO QUE
NECESITES SABER SOBRE LA ENFERMEDAD.



CONTACTÁ A TU EQUIPO MÉDICO SIEMPRE
QUE TENGAS DUDAS O CUANDO VAYAS A
REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN TUS HÁBITOS,
VIAJES, DEPORTE, ETC.



CONTALE A TUS AMIGOS EN QUÉ CONSISTE LA
DIABETES Y DALES LAS RECOMENDACIONES BÁSICAS
PARA QUE PUEDAN AYUDARTE
EN CASO DE SUFRIR HIPOGLUCEMIAS.



LLEVÁ SIEMPRE EN TU BOLSO SOBRES
DE AZÚCAR, CARAMELOS Y/O UNA FRUTA PARA
CONSUMIR ANTE UN EPISODIO
DE HIPOGLUCEMIA INESPERADO.



ANTE HIPOGLUCEMIAS,
ASEGURATE DE QUE SIEMPRE HAYA GLUCAGÓN EN
CASA, EN EL LUGAR DE TRABAJO O ESCUELA Y
ALGUIEN QUE SEPA ADMINISTRARLO.



EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS NO ES
RECOMENDABLE, PERO SI VAS A TOMAR RECORDÁ
CONSUMIR HIDRATOS DE CARBONO
PARA EVITAR SITUACIONES INDESEADAS.

CAPÍTULO 2

complicaciones de la diabetes

COMPLICACIONES AGUDAS

La hipoglucemia es un descenso excesivo de la glucosa en sangre, (<70 mg/dl), que se produce por una o más de las siguientes causas:

- Exceso de insulina o de medicación oral.
- Una alimentación insuficiente/inadecuada.
- Ejercicio intenso y excesivo.
- Cursar alguna enfermedad intercurrente.

Se manifiesta con sensación de hambre, sudoración abundante, palpitaciones, temblores, debilidad, dificultad para hablar, y en formas más graves puede generar confusión, pérdida de la conciencia y hasta convulsiones.

La **hiperglucemia**, (glucosa en sangre demasiado elevada), puede ocasionar un desmayo cuando su valor es muy elevado, sobre todo si se acompaña de una cetosis, que consiste en un aumento de una sustancia tóxica en la sangre llamada cetona.

Esto puede producirse por abandono del tratamiento, tanto de antidiabéticos orales y/o de insulina.

COMPLICACIONES CRÓNICAS

Con el transcurso del tiempo, el exceso de glucosa en la sangre puede causar problemas de salud, tales como:

- Enfermedades del corazón y ataques cerebrovasculares.
- Daño a los nervios.
- Enfermedad de los riñones.
- Problemas en los pies (como úlceras).
- Enfermedades en los ojos (hasta llegar a la ceguera).
- Enfermedades de la encía y otros problemas dentales.
- Problemas sexuales y de la vejiga.

CAPÍTULO 3

nutrición

Una alimentación equilibrada es un pilar fundamental en tu tratamiento de la Diabetes. Ésta debe ir orientada hacia el logro y/o mantenimiento de un peso corporal saludable y de niveles óptimos de glucosa, lípidos y tensión arterial.

De todas maneras, tu forma de alimentarte no debería diferir de la de cualquier otra persona, ya que, la misma debe ser saludable, completa y equilibrada, con la composición adecuada de hidratos de carbono, proteínas y grasas teniendo en cuenta tus necesidades biológicas, estado nutricional, estilo de vida, tipo de trabajo y gustos o preferencias.

El secreto está en que aprendas a combinar los alimentos, limitando y equilibrando cada porción.

Aquellas personas con sobrepeso u obesidad tienen por objetivo terapéutico la pérdida de peso, a fin de aumentar la sensibilidad a la insulina y mejorar la captación periférica de la glucosa.

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA:

- Realizá de 5 a 6 comidas diarias de menor volumen, en concordancia con el tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales y con la práctica de actividad física. Tratá de mantener horarios regulares de comidas y no saltearte ninguna, a fin de mantener un mejor equilibrio metabólico.
- Consumí alimentos ricos en fibras (verduras y hortalizas, legumbres, cereales integrales y fruta fresca con cáscara), en las cantidades adecuadas en cada caso. Una alimentación rica en fibras reduce la velocidad de absorción de la glucosa, estimula las señales de saciedad y permite reducir la ingesta total de alimentos, lo que puede ser útil para el tratamiento del sobrepeso y obesidad y se asocia con un perfil lipídico más favorable.
- Limitá el consumo de lácteos enteros, quesos duros o con alto contenido de grasa, carnes grasas, vísceras, fiambres y embutidos, snacks, alimentos fritos, comidas rápidas, amasados de pastelería, galletitas o bollería industrial con alto contenido de grasa, manteca, margarina, crema de leche,

aderezos (mayonesa común, ketchup, barbacoa, salsa golf).

- Limitá el consumo de azúcares simples: azúcar de mesa, miel, mermeladas comunes, gelatinas, golosinas (caramelos, chocolates, alfajores, entre otras), bebidas azucaradas, frutas en conservas con almíbar o confitadas, tartas dulces, pastelería, cereales azucarados, chocolate en polvo y todo tipo de azúcares y alimentos elaborados con ellos.
- Limitá el consumo de alcohol y, en caso de consumir, moderá tu ingesta respetando la indicación médica acompañándolo preferentemente de alimentos. Tené en cuenta que el alcohol es hipoglucemante (baja el azúcar en sangre), lo cual aumenta el riesgo de hipoglucemias.
- Moderá el consumo de sal.
- Utilizá el aceite siempre en crudo como condimento y podés incluir semillas o fruto secos en tu alimentación.

**Respetá en cada caso
las cantidades indicadas
por tu médico o nutricionista.**

- Leé con atención la etiqueta de los productos dietéticos o especiales para diabéticos, ya que estos productos no siempre presentan una composición suficientemente clara. Además, su costo suele ser elevado, su sabor no es siempre agradable y muchas veces genera una falsa sensación de seguridad incitando con ello a excesos alimentarios.
- Consumí 2 litros de líquidos diarios (agua, caldos sin grasa, infusiones sin azúcar o bebidas light sin azúcar).

ALGUNOS MITOS RESPECTO DE TU ALIMENTACIÓN

Mito: *Las personas con Diabetes deben consumir alimentos especiales para diabéticos.*

Realidad: el plan de alimentación de una persona con diabetes es igual al plan de comidas saludables de cualquier persona: bajo en grasa (especialmente grasas saturadas y trans), consumo moderado de sal y azúcar, alimentos con semillas, vegetales y frutas. La comida para diabéticos y “dietética” en general no ofrece ningún beneficio especial. La mayoría eleva igual el nivel de glucosa en la sangre, usualmente es más cara y puede tener un efecto laxante si tienen alcohol de azúcar.

Mito: *Si alguien tiene Diabetes, solo puede comer pequeñas cantidades de alimentos con carbohidratos como pan, papa y fideos.*

Realidad: Los alimentos con carbohidratos pueden ser parte de un plan de alimentación saludable, pero la clave es el tamaño de la porción. Los panes, cereales, fideos y arroz integral, y las verduras con carbohidratos como las papas, batatas, arvejas y maíz pueden ser parte de tus comidas y meriendas. Podés empezar por 45-60 gramos de carbohidratos por comida o tres a cuatro porciones de alimentos

que contengan carbohidratos. Sin embargo, podés necesitar más o menos carbohidratos en las comidas según cómo se controla la Diabetes. Junto a tu equipo de salud podés encontrar la cantidad apropiada para vos.

Mito: *Las personas con Diabetes no pueden comer dulces ni chocolate.*

Realidad: Las personas con Diabetes pueden comer dulces y postres si los comen como parte de un plan de alimentación saludable o en combinación con ejercicio. Estos alimentos no están prohibidos para las personas con o sin diabetes. La clave es comer una porción muy pequeña de dulces y reservarlos para ocasiones especiales, de modo que las comidas se enfoquen en alimentos más saludables.

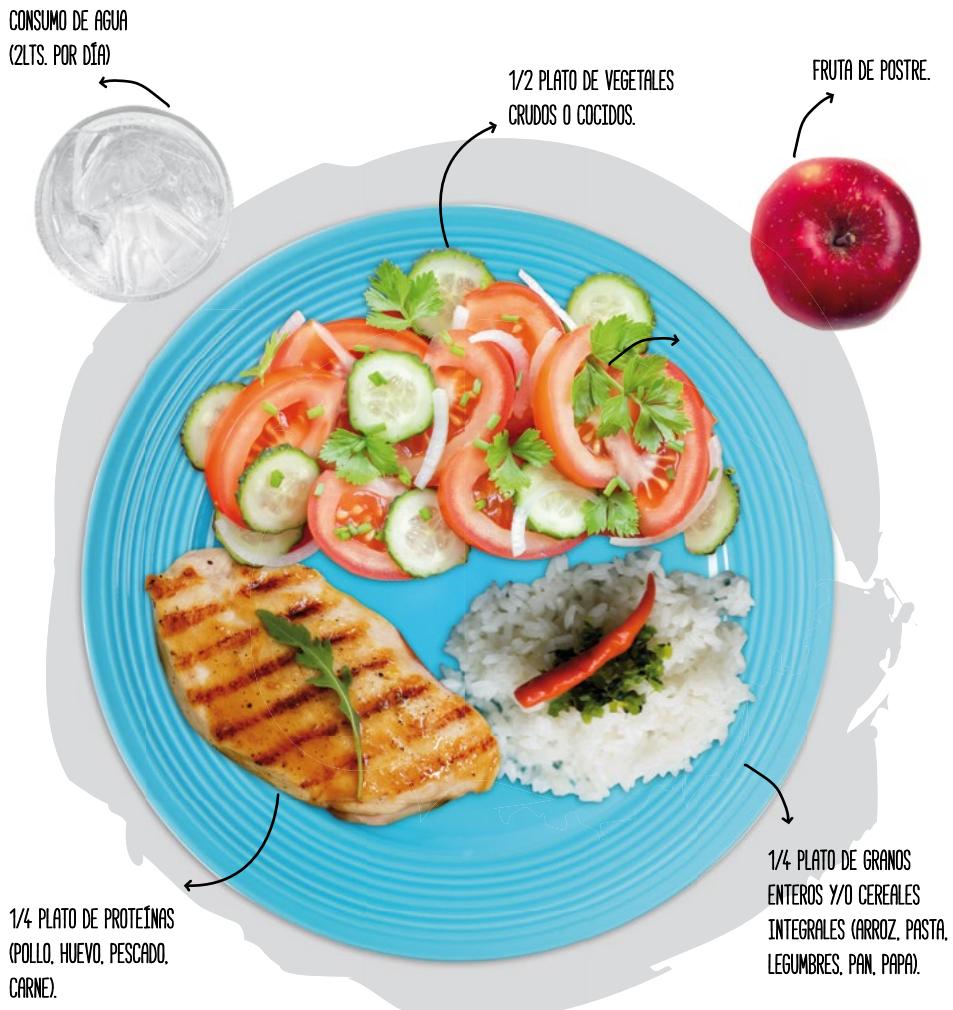
Mito: *La fruta es un alimento saludable. Por eso, podés comer todo lo que quieras.*

Realidad: La fruta es un alimento saludable. Contiene fibra y muchas vitaminas y minerales. Pero las frutas contienen carbohidratos que se deben contar dentro del plan de comidas. Consultá con tu nutricionista sobre la cantidad, frecuencia y tipos de frutas que podés comer.

Una alimentación adecuada mejora el control metabólico, disminuye las complicaciones vasculares y mejora

*la calidad
de vida.*

CÓMO PODEMOS ARMAR UN PLATO SALUDABLE?



CONTEO DE CARBOHIDRATOS

MIRÁ ACÁ

el Listado de alimentos para el conteo de carbohidratos

COLACIONES EN EL PACIENTE CON DIABETES:

A continuación proponemos una lista de colaciones bajas en carbohidratos, con las características de los alimentos que pueden incluir, para elegir así la opción más acertada y conocer las cantidades aproximadas que deberíamos consumir según nuestro tratamiento.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar tres comidas principales, y si seguís con apetito entre horas, podes hacer colaciones.
- El tamaño aproximado de cada colación se recomienda en cada uno de los ejemplos.
- El símbolo  indica que es alto en calorías.
- El símbolo  indica que tiene gran contenido en sal.
- El símbolo  indica que tiene elevado contenido en grasas.
- Minimiza el consumo de productos ultraprocesados.
- Sigue las recomendaciones de tu enfermero/a respecto a la prioridad de elección de alimentos.

COLACIONES

Frutos secos

Sin sal y no fritos. Los aquí especificados son aquellos con menos contenido en hidratos de carbono.



Nueces pecanas
Castañas de Cajú
Avellanas
Nueces
Cacahuates
Almendras

Encurtidos / Conservas

Tamaño —> aceitunas, un puñado a mano cerrada; el resto, 1/2 taza.



Pepinillos
Cebolletas
Otras verduras como zanahoria, coliflor....



Aceitunas

Ejemplo: media taza de pepinillos y cebolletas.

Verduras

Tamaño → cortadas en palitos o rodajas, que quepan en las manos.

- Apio
- Pepino
- Pimiento
- Zanahoria
- Endivias

Pescados y mariscos

El pescado es una buena fuente de proteínas, minerales y vitaminas y su consumo está recomendado en todas las etapas de la vida, en diferentes formatos y preparaciones. Pero muchas veces por falta de tiempo, recurrimos a las alternativas de las conservas de pescado

Tamaño → un puñado a mano cerrada.

-  Pescado fresco
-  Mejillones
-  Caballa
-  Atún en aceite
-  Salmón ahumado
-  Anchoas en aceite

Carnes y huevos

Si los cortes son finos, dos del tamaño de la palma de la mano, si son gruesa (por ejemplo, filete de pollo) una.

- Jamón serrano
- Pollo
- Pavo
- Lomo
- Otros fiambres
- Huevo cocido  

Recomendamos en los fiambres y embutidos comprobar en la etiqueta que el porcentaje de carne sea superior al 90 %

Quesos

Tamaño → quesos frescos, una porción pequeña; otros quesos, porciones de no + de dos dedos de grosor.

-  Quesos frescos/desnatados/bajos en sal
-  Quesos semicurados
-  Quesos curados
-  Quesos azules

RECORDÁ QUE...

No recomendamos tomar entre horas alimentos con contenido medio o alto en carbohidratos en combinación con tu tratamiento para la diabetes. Por ello, no encontrarás en este listado de colaciones alimentos como frutas o lácteos; eso no quiere decir que estén contraindicados en el resto de comidas o en algunos tratamientos específicos.

Todos las colaciones se pueden acompañar con bebidas como agua, agua con limón, infusiones (té, menta poleo, manzanilla...), café solo, aguas carbonatadas o, en menor medida, de forma ocasional, refrescos sin azúcar.

ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN NIÑOS

La infancia es un importante período de crecimiento y desarrollo. Las necesidades nutricionales de los niños en edad escolar son fundamentales, ya que durante este período crecen significativamente.

Para los niños que viven con diabetes, elegir el alimento adecuado desempeña un papel importante para mantener unos niveles saludables de glucosa en sangre y promover un crecimiento normal.

La nutrición, la actividad física y un descanso adecuado son vitales para apoyar un estilo de vida saludable en los niños.

Los niños y adolescentes tienen necesidades nutricionales específicas. Ayudar a elegir los alimentos adecuados a una edad temprana les ayuda a desarrollar hábitos saludables para toda la vida.

ALGUNOS CONSEJOS

Es importante escoger los alimentos adecuados en todas las comidas, tanto en el hogar como en la escuela.

Incluir

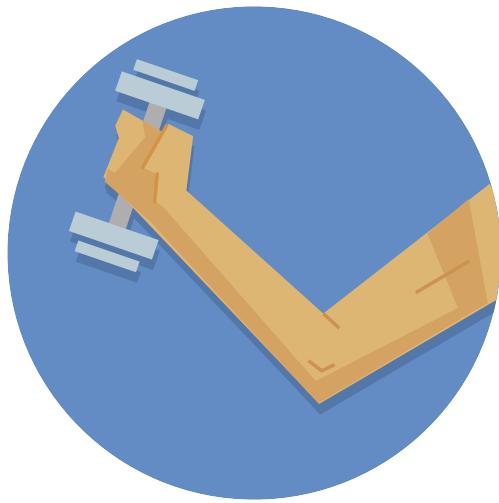
- Carnes magras, pescado y huevos.
- Alimentos ricos en fibras (cereales integrales, legumbres).
- Gran variedad de frutas y verduras.
- Productos lácteos bajos en grasa (yogurt, queso, leche).
- Variedad en las comidas para evitar la monotonía.
- Bebidas saludables para mantenerse hidratado.

Evitar

- Comida hecha de cereales y harinas refinadas (pan blanco y cereales para el desayuno).
- Alimentos ricos en azúcares añadidos (repostería, jugos, helados).
- Bebidas que contienen azúcar (excepto para tratar la hipoglucemia).
- Comida con sal añadida (chips, galletas saladas, colaciones, salsas).
- Los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas mejoran la memoria, la capacidad de atención, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas.

CAPÍTULO 4

*actividad
física*



Dentro del tratamiento de la Diabetes, la actividad física es uno de los aspectos terapéuticos de mayor importancia. Jugar, sacar a pasear al perro, andar en bicicleta, bailar, subir y bajar las escaleras, caminar unas cuadras, cortar el césped. Sobran las opciones para que puedas mejorar tu calidad de vida.

La incorporación de la actividad física a la vida cotidiana constituye un aspecto de gran importancia para todas las personas: ayuda a perder peso, reduce los niveles de glucosa, es buena en la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, mejora la circulación, aumenta la capacidad pulmonar y la flexibilidad y reduce el estrés.

Al menos 30 minutos por día de actividad física tiene amplios beneficios: disminuye el colesterol y los triglicéridos, favorece el ritmo cardíaco, ayuda a controlar la presión arterial, quita el apetito, favorece la pérdida de peso, reduce los niveles de azúcar en sangre, ayuda a dormir mejor y, al liberar endorfinas, es ansiolítico y antidepressivo.

Recomendaciones a tener en cuenta para la actividad física en personas con Diabetes: Tipo 1 y Tipo 2 (insulinorequirientes).

- Es recomendable que planifiques tu ejercicio adaptando el horario de las comidas y de la acción de la insulina, como así también, administrando una cantidad extra de hidratos de carbono antes o durante el ejercicio o reducir la dosis de insulina (siempre con consulta previa a tu médico).
- Preferiblemente debes realizarlo de forma regular y a la misma hora cada día, durante las primeras horas de la mañana, evitándolos en condiciones de calor o frío extremo y durante los períodos de descontrol metabólico.
- Inyectá la insulina en grupos musculares que no se movilicen durante la práctica de ejercicio, por ejemplo: si salís a caminar no inyectes la insulina en glúteos y muslos; si practicás tenis colocá la insulina en el abdomen.



(COMO BEBIDAS AZUCARADAS).

Si aparece algún síntoma de hipoglucemia antes, durante o después del deporte, consumí una cantidad adicional de hidratos de carbono

*de absorción rápida**

* Ver pág. 22

- Ingerí una colación a base de hidratos de carbono durante los ejercicios de más de 30 minutos.
- Consumí líquidos, sobre todo agua, desde dos horas antes de empezar a ejercitarse y durante la práctica deportiva.
- Verificá su nivel de glucemia antes, durante y después del ejercicio:
 - *Si es menor de 100 mg/dl, es recomendable que consumas una colación (fruta, galletitas, bebidas energéticas) antes de hacer ejercicio.*
 - *Si está entre 100 y 150 mg/dl, podés realizar ejercicio sin riesgo.*
 - *Si es mayor de 250 mg/dl, deberás dejar el ejercicio para otro momento.*

CONSEJOS QUE HACEN LA DIFERENCIA

- ¡Hacé lo que más te guste! Elegí aquellas actividades que disfrutes y sean más convenientes para vos.

- Si preferís realizar actividades acompañado, invitá a un familiar o a un amigo.

- Caminar es una buena forma de empezar. Podés comenzar con 10 minutos diarios e ir aumentando a medida que mejora tu condición física.

- Subí por las escaleras en lugar de usar el ascensor.

- Sacá a pasear a tu perro.

- ¡Volvé a la bici!

- Practicá algún deporte.

- Nadar o hacer ejercicio aeróbico en agua también es una buena opción.

- Recordá realizar ejercicios de estiramiento para mantener la flexibilidad de las articulaciones, evitar la rigidez y reducir la probabilidad de lesiones durante las actividades.



CONSEJOS QUE HACEN LA DIFERENCIA

En la siguiente tabla se proporcionan las recomendaciones generales con respecto a la actividad física y el ejercicio en personas con diabetes. Estas deben ser adaptadas a las características individuales y al estado de salud.

	Aeróbico	Fuerza	Flexibilidad y equilibrio
Tipo de ejercicio	Flexibilidad: estiramientos de grandes grupos musculares, yoga, pilates, taichi. Equilibrio (> 65 años): caminar con apoyos talón-punta, posturas con apoyo monopodal, desplazamientos multidireccionales.	Ejercicios contra resistencias que pueden ser realizados en máquinas de musculación, pesos libres, bandas elásticas y/o peso corporal.	Actividades en las que se pongan en marcha grandes grupos musculares (caminar, correr, nadar, bicicleta). Pueden ser realizadas de manera continua o a intervalos.
Intensidad	Flexibilidad: estirar hasta el punto de tirantez o el punto de ligera incomodidad. Equilibrio: ligera a moderada.	De moderada (p. ej., 15 repeticiones, pudiéndose realizar no más de 15 repeticiones más) A vigorosa (p. ej., 6-8 repeticiones, pudiéndose realizar no más de 6-8 repeticiones más).	Moderada a vigorosa (4-8 en una escala subjetiva del 1 al 10).
Duración	Flexibilidad: aguantar el estiramiento dinámico o estático durante 2-4 repeticiones; 10-30 segundos de cada ejercicio. Equilibrio: cualquiera.	Al menos 8-10 ejercicios de 1 a 3 series	Intensidad moderada: 150 min/semana o más. Deberán hacerse en intervalos de al menos 10 minutos con un objetivo de al menos 30 minutos diarios. Intensidad vigorosa: 75 min/semana serían suficientes para una persona físicamente activa (capaz de correr a 9,7 km/h durante al menos 25 min).
Frecuencia	2-3 días a la semana.	2-3 días a la semana en días no consecutivos.	3-7 días a la semana (sin pasar 2 días consecutivos sin realizar actividad).
Progresión	Incrementar la duración y/o la frecuencia a lo largo del tiempo.	Al principio, la intensidad debe ser moderada; se realizan 10-15 repeticiones por serie y se incrementa la carga a medida que baja el número de repeticiones (8-10). La subida de la carga puede ir seguida de un aumento del número de series y finalmente se podría aumentar la frecuencia de entrenamiento.	Aumentar intensidad, frecuencia y/o duración hasta alcanzar la recomendación de 150 min/sem a una intensidad moderada. Se debe poner un mayor énfasis en el ejercicio aeróbico de intensidad vigorosa, si no está contraindicado.

CAPÍTULO 5

medicación

MEDICACIÓN

Es posible que tu médico te recete algún medicamento para ayudarte a lograr valores adecuados de glucosa en la sangre. Existen cuatro grupos de medicamentos hipoglucemiantes, orales y subcutáneo, que ayudan a que el azúcar en sangre regrese al rango normal sin el riesgo de bajas de azúcar:

1- Sensibilizadores de insulina:

- Biguanidas – Metformina
- Tiazolidineodinas - Pioglitazona.

2- Estimuladores de la secreción de insulina:

- Sulfonilureas: Glibenclamidas- Glipizida- Glíclazida.
- Meglitinidas: Nateglinida- Repaglinida.

3- Incretinas: son hormonas intestinales que participan en el control de la glucemia.

- Agonista GLP1-1 R: Exenatide- Liraglutide.
- Inhibidores de la DPP4: Linagliptina. Saxagliptina. Sitagliptina.

4- Inhibidora de la absorción de azúcar en el riñón:

- Dapagliflozina

Insulina

Es una hormona producida por el páncreas que se encarga de regular los azúcares obtenidos por la alimentación. A raíz de la Diabetes, el páncreas no produce insulina suficiente o el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. Mediante la administración de múltiples dosis de insulina (generalmente 1 a 2 inyecciones al día de acción lenta y de acción rápida en las comidas) se puede emular la producción normal del páncreas.

1- Insulina de acción ultrarrápida (Aspartica, Lispro, Glulisina): comienza a hacer efecto a los 15 minutos de haberse inyectado, actuando con mayor intensidad entre los 30 y los 70 minutos.

Recomendaciones para la aplicación de la insulina.

1- Elaborá un esquema de rotación para tener un mejor conocimiento de los sitios donde se debe aplicar la insulina en tu cuerpo.

2- Rotá dentro de la misma zona el sitio donde se aplica la insulina para evitar el daño de la grasa que está debajo de la piel (lipodistrofia o engrosamiento de la piel), y así lograr una mejor absorción. A su vez, es conveniente que luego de varias aplicaciones en una misma zona, se pase a otra (por ejemplo del abdomen al muslo).

3- Lavate las manos con agua y jabón antes de preparar la insulina y limpiá la zona de colocación con alcohol.

4- Aplicá la insulina en la parte lateral y hacia atrás de los brazos (cuatro dedos abajo del hombro y cuatro dedos arriba del pliegue del codo), en los muslos (cuatro dedos debajo de la región inguinal y cuatro dedos arriba de la rodilla), en el abdomen (excepto alrededor del ombligo), en el cuadrante superior externo de ambos glúteos (nalgas).

5- Mantén los frascos y jeringas de insulina en un lugar fresco donde no les de el sol, como puede ser la puerta de la heladera. Dejalos reposar unos minutos y *agitálos suavemente* antes de colocar la insulina.

2- Insulina de acción rápida: Insulina Regular: empieza a hacer efecto a los 30 minutos de haberse inyectado, actuando con mayor intensidad de una a tres horas después de la inyección.

3- Insulinas de acción intermedia (NPH): empieza a hacer efecto a los 60 minutos de haberse inyectado, actuando con mayor intensidad entre las tres y seis horas después de la inyección.

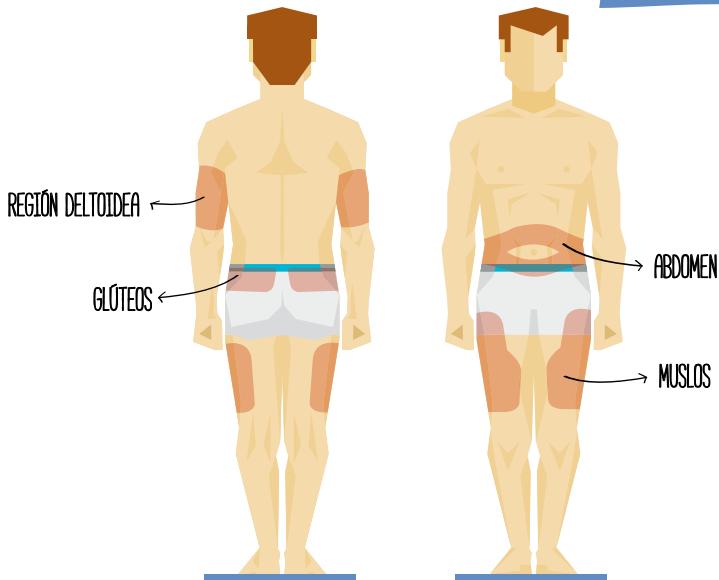
4- Insulina de acción lenta (Detemir, Glargin): empieza el efecto a las 2 horas de haberse inyectado y dura aproximadamente 24 horas.

5- Insulina de acción Ultra Lenta (Deglutec): es la primera insulina de acción ultra prolongada para el tratamiento de la Diabetes en adultos. Se aplica una vez al día y su efecto dura hasta 42 horas.

Realizar algún tipo de deporte disminuye la resistencia a la

insulina.

ZONAS DE COLOCACIÓN



EPISODIO DE HIPOGLUCEMIA

A diferencia de la hiperglucemia, la hipoglucemias es la reducción en el nivel de la glucosa en sangre. En tu tratamiento la misma puede presentarse a raíz de un exceso de medicación y/o por una falta de ingesta de alimentos o un ejercicio intenso.

Signos y síntomas

En hipoglucemias de leves a moderadas

- Sudor frío.
- Temblores.
- Nerviosismo.
- Hambre.
- Debilidad.
- Palpitaciones.
- Hormigueo.

En hipoglucemias graves

- Dolor de cabeza.
- Alteración de la palabra.
- Cambios de comportamiento.
- Convulsiones.
- Pérdida de conciencia.

Llevá siempre en tu bolso
sobres de azúcar, caramelos
y/o una fruta para consumir
ante un episodio de

hipoglucemias.

¿Qué hacer frente un episodio de hipoglucemias?

Si sentís algunos de los siguientes signos y síntomas, realízate un automonitordeo glucémico. En caso de que el resultado sea menor a 70 mg/dl, consumí alguno de los siguientes alimentos:



JUGO DE NARANJA
O MANZANA



3 CARMELOS Duros
(QUE CONTENGAN AZÚCAR)



1 CUCHARADA DE MIEL



1 TAZA DE LECHE



1 VASO DE GASEOSA
(NO DIETÉTICA)



PASTILLAS DE DEXTROSA
(COMPRIMIDOS DE AZÚCAR,
LO PUEDE ADQUIRIR
EN LA FARMACIA)

CAPÍTULO 6

cuidados corporales

CUIDADO DE LOS PIES

Si bien no todas las personas con Diabetes tienen el denominado “pie diabético”, con el correr del tiempo y la falta de control se generan alteraciones nerviosas y problemas de circulación, produciendo una menor sensibilidad en los miembros inferiores, especialmente en los pies.

Para prevenir estas y otras complicaciones es necesario que revises regularmente tus pies de manera adecuada para anticiparte a posibles riesgos, concurre al menos una vez al año al Podólogo y evitá consejos caseros. Recordá que las únicas personas que pueden tratar tus pies son el Podólogo, en conjunto con el Médico de Cabecera y el Dermatólogo.

Higiene diaria:

- Lavá diariamente tus pies con agua tibia y jabón.
- No pruebes la temperatura del agua con los pies: hazlo con tus manos, ya que la sensibilidad de éstos se encuentra afectada.
- La duración del lavado no debe ser mayor de 5-10

minutos, un baño prolongado provoca el reblanecimiento de la piel.

- Al finalizar el lavado secá bien tus pies, teniendo especial atención en la zona interdigital (entre los dedos), ya que la humedad en este lugar favorece el desarrollo de micosis (hongos).

Inspección:

- Inspección diariamente tus pies buscando la presencia de zonas ressecas, fisuras de la piel, callosidades o cualquier tipo de lesión.
- Si la piel se encuentra seca colocá una crema hidratante (excepto en la zona interdigital, que debe permanecer seca).
- Para visualizar mejor la planta de sus pies podés utilizar como ayuda un espejo, o la asistencia de un familiar.
- En caso de durezas y/o callosidades, éstas deberán ser tratadas por un especialista. No intentes tratarlas vos mismo, ni uses callicidas.

EJERCICIOS ACONSEJABLES



ACOSTARSE SOBRE LA CAMA



ELEVAR PIERNAS



FLEXIÓN PLANTAR



FLEXIÓN INTERNA



EXTENSIÓN DORSAL



EXTENSIÓN DORSAL



FLEXIÓN EXTERNA



FLEXIÓN PLANTAR DE LOS DEDOS

CUIDADO DE LA VISTA

- Si encontrás una ampolla o una herida, consultá a tu médico aunque no te duela.

Uñas:

- Si tenés problemas de visión o manos temblorosas, no las cortes vos mismo. Pedí a otra persona que lo haga por vos.
- Las uñas no deben cortarse en forma redonda, debes hacerlo en forma recta (cuadradas).
- No deben estar más cortas que el extremo del dedo.
- No cortes las cutículas ni extirpes las esquinas.
- Si los tejidos blandos que rodean la uña se inflaman, están rojos o tienen secreción, consultá a tu médico.

Calzado:

- Los zapatos deben ser blandos y cómodos, y deben permitir que los dedos se encuentren en su posición natural (no deben terminar en punta).
- Revisá cuidadosamente el interior del zapato antes de colocártelo, prestá atención a la presencia de algún elemento que pueda dañar tus pies, incluyendo costuras, rebordes, piedritas, etc.
- Elegí medias que absorban la humedad, de algodón en verano y de lana en invierno.
- Es conveniente que uses las medias con la costura hacia afuera, para evitar el roce constante en tus dedos.

Medidas Generales:

- Nunca camines descalzo.
- Si vas a la playa, usá siempre ojotas para caminar sobre la arena caliente. Recordá que podés no sentir la temperatura aún cuando tus pies se estén quemando.
- No utilices bolsas de agua caliente ni almohadillas de calor eléctricas: es preferible que te coloques un par de medias para dormir.
- Evitá el cigarrillo: el tabaco genera vasoconstricción disminuyendo aún más el flujo sanguíneo.
- Realizá act. física siempre con un calzado cómodo.
- Ante cualquier duda consultá a tu médico.

Si bien las personas con Diabetes tienen un riesgo más alto de transitar diferentes complicaciones en los ojos, siguiendo un control adecuado la mayoría no llega a tener dificultades serias.

Visitando regularmente al oftalmólogo, realizándote dos veces al año un test de visión, control de la presión del ojo y fondo de ojo vos mismo podés evitar que los problemas se vuelvan graves.

Para el cuidado de tus ojos es importante tomar las siguientes medidas:

- Mantené bajo control tu nivel de glucosa en la sangre.
- Controlá tu presión arterial. La presión alta puede hacer que los problemas de los ojos empeoren.
- Evitá fumar.

¿Cuándo consultar a su médico oftalmólogo?

Es recomendable que consultes a tu médico al menos una vez al año para hacerte el examen de fondo de ojo y si llegás a observar algunas de las siguientes situaciones:

- La visión se te pone borrosa.
- Tenés dificultades para leer carteles o libros.
- Ves doble.
- Tenés dolor en uno o ambos ojos.
- Los ojos se te ponen rojos y permanecen así.
- Sentís presión en los ojos.
- Ves manchas o moscas.
- Las líneas rectas no parecen rectas.
- No podés ver por los costados como solías hacerlo.

CUIDADO BUCAL

Debido al alto nivel de azúcar en sangre, existen mayores probabilidades de que puedan existir problemas en tus dientes y encías.

Uno de estos problemas es la gingivitis (irritación, inflamación, enrojecimiento de encías) que provoca el sangrado al cepillarse los dientes. Otro problema es la periodontitis, que se presenta cuando las encías se retraen, y se exponen a las raíces de los dientes. También se debe tener en cuenta que las infecciones dentales, como cualquier otra infección, pueden aumentar el nivel de azúcar en sangre.

¿Cómo controlar la salud bucal?

En primer lugar, es fundamental controlar el nivel de glucosa en sangre. También es importante cuidarse bien los dientes y las encías con una correcta higiene diaria y realizándose los controles cada seis meses.

Informá siempre a tu dentista sobre cualquier cambio en tu estado de salud y si estás tomando algún medicamento. En caso de no tener bien controlado tu nivel de glucosa en sangre, posponé cualquier procedimiento dental que no sea de emergencia.

Recordá que fumar también empeora la enfermedad de las encías, consultá con tu médico o dentista para que puedan ayudarte a dejar de fumar.

Observá los signos de alerta en tu boca: sangrado al cepillado o espontáneo, mal sabor de boca, retracción de la encía, huecos entre los dientes, dientes “flojos”, pusnen las encías, etc.

Si tu dentista te ha diagnosticado gingivitis o periodontitis, debés realizar el tratamiento adecuado, consistente en “limpieza” profesional y raspado de la placa y “sarro”ndental adheridos a los dientes, tanto por encima como por debajo de la encía (bolsa periodontal).

HÁBITOS SALUDABLES

Para el cuidado de su salud bucal es importante tomar las siguientes medidas:



MANTENÉ UNA DIETA
EQUILIBRADA.



UTILIZÁ HILO
DENTAL.



CEPILLATE LOS DIENTES
TRAS CADA COMIDA.



CAMBIÁ EL CEPILLO DENTAL
CADA TRES MESES.



CONSULTÁ AL ODONTOLOGO
REGULARMENTE Y MANTENELO INFORMADO
ACERCA DE TU DIABETES.

RECORDÁ

- Estar atento/a a los signos de alerta de tu boca.
- La prevención es siempre la mejor decisión.
- Con un correcto cepillado, contribuirás a una buena salud de tus encías y de esta forma mantén tu diabetes bajo control.

CAPÍTULO 7

seguimiento y automonitoreo

Cumplir con una dieta equilibrada, incorporar actividad física y controlar la medicación son esenciales en tu tratamiento de la Diabetes, pero tan importante como ello es hacer un seguimiento o evaluación de cómo están resultando estas medidas en conjunto sobre el control de tu Diabetes. Este seguimiento que es vital, debe estar sistematizado, es decir, realizarse regularmente en tiempos predefinidos y de la manera correcta.

Solamente conociendo a fondo tus niveles de azúcar vas a poder controlar tu Diabetes y prevenir tus complicaciones a corto y largo plazo.

Existen dos parámetros numéricos que indican si tus valores de glucemia están o no dentro de la normalidad:

1. Automonitoreo de la glucemia.
2. Examen de Hemoglobina Glucosilada o Glicosilada (A1c).

1. Automonitoreo glucémico

Son aquellos controles diarios de glucemia que deben realizarse tanto las personas con Diabetes tipo 1 y tipo 2 con el fin de evaluar el nivel de glucemia en sangre y prevenir las complicaciones crónicas, realizar un cambio en el tratamiento o implementar nuevos.

Si bien el automonitoreo no reemplaza las determinaciones del laboratorio y es tu médico quien debe descifrar qué ocurre y efectuar los cambios en el tratamiento. Cumplir con los automonitoreos es esencial no solo para conocerse mejor sino también para ajustar tu dosis de insulina de acuerdo a tus requerimientos personales para que éstas no sean excesivas, aumentando las chances de tener una hipoglucemia, como tampoco deficientes, quedando expuesto a niveles altos de glucemia con las complicaciones que esto acarrea.

Es importante que tomes registro del control en una libreta o en las fichas que adjuntamos en esta Guía (ver: Anexos para el cuidado de la Diabetes).

También existen apps móviles que te ayudarán a re-

gistrar los datos del automonitoreo y seguir un control de tu Diabetes tipo 1 y 2. Como por ejemplo, la app Social Diabetes que resulta útil para calcular las dosis de hidratos y la administración de insulina en base a lo que comiste y a como está su nivel de glucosa.

¿En qué momento del día debe realizarse el automonitoreo?

Dependiendo del buen control de la Diabetes o no, se recomienda que realices el automonitoreo en distintos momentos del día, tanto en ayunas, como antes y 1 o 2 horas después de las comidas, a la hora de acostarte a dormir y durante la noche.

Los automonitoreos pueden ser:

- de glucemia en ayunas.
- de glucemia pre-prandiales (antes de comer).
- de glucemia post-prandiales (después de comer).
- de glucemia nocturna (alrededor de las 3 AM).
- para diagnosticar una hipoglucemia.

¿Con qué frecuencia debés realizar el automonitoreo?

La frecuencia del automonitoreo depende del tipo de tratamiento, del grado de control de la glucemia, del riesgo de hipoglucemia, de la necesidad de ajuste del tratamiento en el corto plazo y de situaciones especiales (por ejemplo durante el embarazo).

Tu médico te guiará y prescribirá el tipo y cantidad de automonitoreos que debés realizar.

¿Cuándo se debe incrementar la frecuencia del automonitoreo?

Cuando cambia el plan de alimentación o de ejercicio físico, si aumenta el nivel de estrés, si hay una enfermedad intercurrente, si hay síntomas compatibles con hiperglucemias o hipoglucemias o si hay cambios en el tratamiento de la Diabetes.

CÓMO REALIZARSE EL AUTOMONITOREO



MOVÉ TUS BRAZOS

Balanceá tus brazos con las manos hacia abajo y agitalas.

1



CALENTÁ TUS MANOS

Frotá tus manos para que se calienten.

2



3



LIMPIÁ LA ZONA

Desinfectá con alcohol el dedo a pinchar.

4



5



6



7

EXAMINÁ LA GOTTA EN EL GLUCÓMETRO

Aplicá esa gota de sangre sobre el extremo correspondiente de la tira reactiva e introducila en el glucómetro.

PINCHÁ ADECUADAMENTE

Utilizá la lanceta o punzador adecuado, dependiendo del grosor de tu piel y pinchá en la parte lateral de tu yema (no en el medio). Cuando obtengas la gota de sangre retirá la bandita elástica.

8



OBTENÉ LOS RESULTADOS

En pocos segundos tendrás una determinación de tu glucemia en sangre.

No olvides calibrar regularmente tu glucómetro para obtener datos confiables.

2. Examen de Hemoglobina Glucosilada o Glicosilada (HbA1c)

Otra manera de comprobar tus niveles de glucosa en sangre es a través de la prueba de Hemoglobina Glicosilada. Es un análisis de sangre que refleja la concentración de glucosa en los últimos 100-120 días. Su valor aumenta en forma proporcional a las cifras de glucemia promedio del período de tiempo mencionado anteriormente.

¿Con qué frecuencia se debe realizar el examen?

En caso de que tu nivel de glucosa sea inestable, es recomendable que realices esta prueba cada tres meses. Si éste es estable se recomienda realizarlo a los seis meses.

¿Cómo se evalúa el resultado?

El resultado de este examen se brinda en porcentaje y el nivel normal es entre 4 y 6%. Te recomendamos que mantengas el nivel por debajo de 6.5%. Con el resultado de esta prueba, vos y tu doctor, sabrán exactamente cómo ha sido el control de esos últimos tres meses.

Mantené una buena comunicación con tu médico para modificar coherentemente tus hábitos de vida.

Promedios de glucemia mg/dl	Valor hemoglobina glicosilada %	Riesgo
380 mg/dl 340 mg/dl	14% 13%	Riesgo crítico Si el nivel está por encima de 8%, significa que la Diabetes está mal controlada, y por lo consiguiente tenés un alto riesgo de presentar complicaciones diabéticas.
310 mg/dl 280 mg/dl	12% 11%	Riesgo aumentado
240 mg/dl 210 mg/dl	10% 9%	Riesgo alto
180 mg/dl 140 mg/dl	8% 7%	Riesgo moderado Recordá que la meta saludable es mantener la hemoglobina glucosilada en niveles menores a 6.5%. Revisá si estás haciendo suficiente ejercicio, si tu alimentación está equilibrada, si estás tomando el medicamento o insulina de manera correcta.
110 mg/dl 80 mg/dl	6% 5%	Riesgo bajo

CAPÍTULO 8

bombas de
insulina

BOMBA DE INSULINA ¿QUÉ ES?

Es un sistema de control de glucemia que se integra por una bomba de administración de insulina y un dispositivo de monitorización continua de glucosa en tiempo real, que se comunican entre sí.

Una bomba de insulina es un dispositivo (aproximadamente del tamaño de un teléfono celular) que imita algunas de las funciones de un páncreas sano.

La bomba suministra insulina de acción rápida de forma constante, las 24 horas del día. Es segura, discreta y fiable. La insulina se administra a través de un conducto fino, puede ponerse en los mismos lugares que las inyecciones.

BENEFICIOS

Excelente vía para conseguir un control metabólico óptimo:

- Minimiza las complicaciones a largo plazo.
- Permite pequeños cambios en la dosis de insulina a lo largo del día: al poder programarse varias perfusiones basales nos permite ajustarnos mejor a las diferentes necesidades de insulina que existen en el día.
- Reducción de la HbA1c (prueba de sangre que mide el promedio de los niveles de azúcar en la sangre de los últimos tres meses).
- Menos preocupaciones: el aporte continuo de insulina por parte de la bomba permite una mayor libertad de horarios.
- 90% de reducción de inyecciones.

DIFERENTES MODELOS DE DISPOSITIVOS:



Los dispositivos son seguros y pueden utilizarse en situaciones de todo tipo cuando se practica deporte, en la playa, fuera de casa. Es muy sencillo.

Las bombas de insulina se pueden usar fácilmente sobre la ropa o debajo de ella, de manera muy

segura

ES EFICAZ EN:

- Pacientes con mal control glucémico crónico.
- Pacientes con limitación para intensificar el tratamiento debido a la presencia de hipoglucemias.
- Reciben tres o más inyecciones de insulina cada día.
- Reciben otros medicamentos, además de la insulina, para controlar la diabetes.

AUSENCIAS/ LIMITACIONES

- Generación de residuos plásticos, baterías.
- Necesidad de un aparato adicional para controlar la infusión de insulina.
- Requieren de formación adecuada específica.
- La bomba se debe llevar las 24 horas del día, lo que para algunas personas supone una mayor "atadura" a su diabetes.

CAPÍTULO 9

sistema de
monitización
de glucosa

¿QUÉ SON SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA?

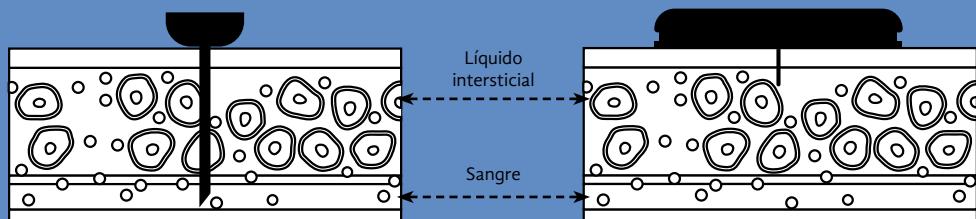
Son herramientas que permiten medir la glucosa de forma continua, dando lecturas cada 5 minutos.

Se componen de un sensor que posee un filamento flexible que se inserta debajo de la piel y que tiene una vida de 6-14 días (según el modelo en cuestión) y un transmisor que envía la señal a un dispositivo receptor (monitor) para informarnos de la lectura.

Los sensores están indicados para medir los niveles de glucosa en el líquido intersticial en personas (de 4 años de edad o más) con diabetes mellitus, incluidas las mujeres embarazadas.

La indicación para niños (de 4 a 12 años de edad) está limitada a aquellos que estén supervisados por un cuidador que tenga por lo menos 18 años de edad.

A diferencia de los medidores convencionales, lo que miden es glucosa en los tejidos (intersticial) y no glucosa en *sangre*.



Monitorización tradicional de glucosa en sangre.

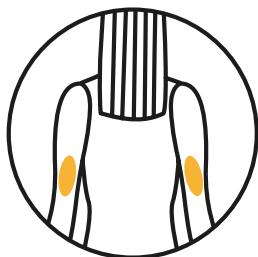
Monitorización con nuevas tecnologías

Para obtener el histórico completo de la glucosa se requiere escanear el sensor por lo menos **1 vez cada 8 horas**.

¿CUANDO HAY MENOS CORRELACIÓN ENTRE GLUCOSA CAPILAR E INTERSTICIAL?

- Hipoglucemia.
- Si hay cambios rápidos de glucosa.
- Despues de comer.
- Hiperglucemia.
- Tras una dosis de insulina o realizar ejercicio.
- Valores extremos.

APLICACIÓN DEL SENSOR



1

SELECCIONÁ UNA ZONA EN LA PARTE POSTERIOR DEL BRAZO.



2

LIMPIÁ LA ZONA DE APLICACIÓN CON AGUA Y JABÓN.

Nota: Evitá cicatrices, lunares, estrías, bultos y zonas de inyección de insulina. Para prevenir la irritación cutánea, rota las zonas entre aplicaciones.

Usá también una toallita con alcohol para limpiar la zona, y si se presenta mucho vello considerá rasurarla. Esperá a que se seque para que el sensor se adhiera.



Duración del sensor: hasta 14 días. Se recomienda rotar la aplicación del sensor entre ambos brazos.



Resistencia al agua:
Hasta 1m durante 30 min.



El sensor es estable durante 14 días sin necesidad de calibración con pinchazos en los dedos.



Temperatura de funcionamiento:
10°C a 45°C



Guardar la caja del sensor hasta el último día útil.

CÓMO Y CUÁNDO MEDIR LA GLUCOSA CAPILAR E INTERSTICIAL

INTERPRETACIÓN DE LECTURAS DE GLUCOSA

- El sistema está diseñado para reemplazar las pruebas de glucosa en sangre para el autocontrol de la diabetes, incluida la dosificación de la insulina, salvo en el caso específico indicado a continuación:
 - Si tiene síntomas que no concuerdan con la lectura que hace su sensor de glucosa o sospecha que la lectura podría ser inexacta.

- Establecer el Rango Objetivo:

_____ a _____ mg/dL

- Escanear el sensor al menos 1 vez /8 horas.

Analiza la situación antes de tomar *decisiones*

Lecturas tras hacer un escaneo



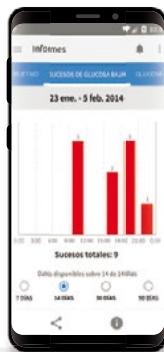
Interpretación de las flechas.

Glucosa aumentando rápidamente (más de 2 mg/dL por minuto)	60-90 mg/dL en 30 min
Glucosa aumentando (entre 1 y 2 mg/dL por minuto)	30 - 60 mg/dL en 30 min
Glucosa cambiando lentamente (menos de 1 mg/dL por minuto)	< 1 mg/dL / min
Glucosa disminuyendo (entre 1 y 2 mg/dL por minuto)	30 - 60 mg/dL en 30 min
Glucosa disminuyendo rápidamente (más de 2 mg/dL por minuto)	60-90 mg/dL en 30 min

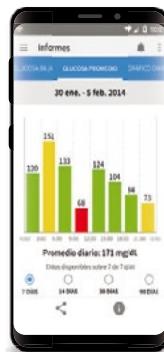
INFORMES



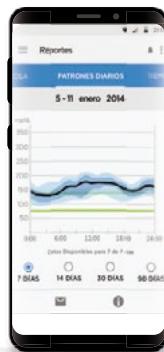
Inicio



Eventos de glucosa baja



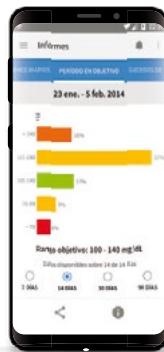
Glucosa promedio



Patrones diarios



A1c
estimado



Período en objetivo



Uso del sensor

Existen aplicaciones móviles que permiten compartir las lecturas de glucosa y las notificaciones de alarmas (cuando existe glucosa baja, alta o pérdida de señal) con cuidadores o seres queridos.

RECOMENDACIONES FINALES ÚTILES:

- Escanear cada 8 hs como mínimo para no perder datos.
- Descargar y analizar semanalmente.
- Protegé el sensor sin cubrir el agujero central del mismo, para evitar desprendimiento al realizar deporte de contacto de acuerdo con nuestra guía de aplicación del sensor.
- No permanecer más de 30 minutos seguidos dentro del agua (baños, piscinas, etc...). El sensor resiste una profundidad de hasta 1 metro.
- Comprobar con glucosa capilar en el caso descrito.
- No administrar insulina a menos de 2,5 cm de distancia del sensor.
- Debe retirarse antes de someterse a un estudio de imágenes por resonancia magnética (RM).
- Introducir notas de eventos como: Ingesta HC e insulina, ejercicio. Se accede desde el lapicero parte superior derecha de la pantalla (lector) o en agregar notas en la base de la pantalla (móvil).
- No es conveniente aplicar en zonas con lipodistrofia siempre debemos ponerlo en zonas sanas.
- Guardar la caja hasta el último día del sensor.

CAPÍTULO 10

plan de
vacunación

Cumplir con el calendario de vacunación oficial permite reducir el riesgo de contraer una serie de enfermedades infecciosas que por su gravedad o por su extrema contagiosidad ponen en peligro la salud de las personas y de las comunidades.

Las vacunas son especialmente importantes para las personas que integran los llamados grupos de riesgo, que tienen más probabilidades de contraer esas enfermedades o de desarrollar sus formas más graves.

Las personas con diabetes, al igual que las que padecen afecciones cardíacas o pulmonares crónicas, integran esos grupos de riesgo. La diabetes no controlada altera los mecanismos de defensa del organismo.

TODAS LAS PERSONAS CON DIABETES DEBEN RECIBIR:

- **Vacuna doble adulto (dt) Difteria y tétnanos:**
cada 10 años.
- **Vacuna Hepatitis B:**
3 dosis (0-1 y 6 meses).
- **Vacuna Antigripal:**
anual (puede provocar un cuadro similar a un resfrió pero más leve).
- **Vacuna anti neumonía.**
- **Vacuna contra el covid.**

CAPÍTULO 11

planificación familiar

En mujeres diabéticas con el tipo 1 y 2 la planificación del embarazo con un buen control glucémico disminuye el riesgo de complicaciones.

Por eso es muy importante, mediante la Planificación Familiar, utilizar métodos anticonceptivos, en caso de que la paciente con diabetes no tenga controlada su enfermedad, o si aún no previó los cuidados que debe de hacer a su estilo de vida y a su tratamiento.

LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DISPONIBLES SON:

- Naturales
- Quirúrgicos o definitivos
- Físicos o de barrera
- Hormonales

Ningún método anticonceptivo está contraindicado para la mujer con Diabetes, sin embargo, por las ventajas y desventajas que cada uno presenta, algunos serán más convenientes que otros.

La elección debe hacerse teniendo en cuenta las necesidades de la paciente y de su pareja, considerando la edad, el estado metabólico y control de su enfermedad, el deseo de tener hijos o, si ya se tienen, el interés por espaciar los próximos embarazos, etc. Para ello, es fundamental consultar con un Ginecólogo que les ayude a tomar la decisión adecuada.

CAPÍTULO 12

cuídate
al viajar

Es muy común planear un descanso del trabajo/estudios y nuestras obligaciones, y surgen así algunas modificaciones en nuestro ritmo de vida: cambios de horario, incremento del deporte, salidas con los amigos, excursiones, viajes, etc.

Estos cambios van a influir en tu control glucémico, pero no debés pensar en renunciar a ninguna de estas actividades. Podés mantener un buen control de la glucemia adaptando la alimentación y tu tratamiento a estas nuevas situaciones.

Si tenés alguna duda, planificalo con tu médico, quien te indicará las pautas a seguir y los reajustes necesarios en tu tratamiento.

RECORDÁ:

- Contar con el contacto de tu médico o el número de teléfono de emergencias y las credenciales médicas necesarias (por ej, asistencia al viajero), para pedir ayuda si notás que los cambios de horarios, comidas o actividades requieren un ajuste transitorio de la medicación.
- Calculá la medicación necesaria para el viaje y contá unos días de más por las dudas. Tené en cuenta que podés tener algún retraso inesperado en el retorno y que dependiendo del lugar del viaje puede ser difícil conseguir los suministros.
- Si viajás al extranjero, especialmente por lapsos prolongados y portando grandes cantidades de medicación, se recomienda llevar en el equipaje de mano una Historia Clínica de tu médico explicando el tratamiento por si algún agente de aduana lo demanda.
- Para los paseos llevá tu botella de agua y una colación para evitar hipoglucemias.
- Tené en cuenta a la hora de transportar insulina, de mantenerla en sitios frescos que no reciban la luz solar. Si viajás en avión recordá llevar todos los insulmos de la diabetes en el equipaje de mano (agujas, lancetas, tiras, sensores).
- Siempre que los viajes sean largos recordá caminar cada una o dos horas.
- Si vas a una zona de playa es importante no caminar descalzos ya que la arena podría estar caliente y generar ampollas o quemaduras, o tener objetos que puedan lastimarte. Revisá tus pies todos los días



Que las vacaciones sean un momento de alegría y relax sin sobresaltos.

a disfrutar

CAPÍTULO 13

glosario

Acetona:

Cuando no puede utilizarse el azúcar de la sangre, la combustión de las grasas produce acetona, sustancia cuya eliminación mediante la respiración puede dar al alimento un olor peculiar, "afrutado".

Azúcares:

Tipo de alimento que pertenece a la categoría de los glucídicos. Reciben este nombre porque su sabor fisiológico es dulce. Los azúcares pueden ser naturales.

Cetoacidosis:

Acumulación de cuerpos cetónicos procedentes de la combustión de las grasas. Cuando el organismo no puede utilizar los azúcares por falta de insulina. La cetosis produce acidosis, con o sin coma. La acidosis (o acidez del pH) es un estado rechazado por las células del organismo, que no pueden sobrevivir en ese medio.

Hiperglucemia:

Glucosa en sangre por encima de los valores normales.

Hipoglucemia:

Glucosa en sangre por debajo de los valores normales.

Índice de Masa Corporal (IMC):

Se calcula a partir de la talla y del peso. Su fórmula es: $imc = \text{peso en kg} / \text{estatura}^2$. Su valor normal es entre 18,5 a 24,9 en adultos.

Insulina:

Hormona que introduce la glucosa de la sangre dentro de las células.

Coma hipoglucémico:

Es el coma provocado por el exceso de insulina. En general aparece después de que se manifiesten los signos de la hipoglucemia, pero a veces lo hace bruscamente. Ante cualquier coma en un paciente diabético, hay que pensar primero en la hipoglucemia y medir de inmediato la glucemia capilar.

Fondo de ojo:

Parte más profunda y posterior del ojo, donde se encuentra la retina. Por extensión, es el nombre que recibe el examen que permite valorar esa zona. La exploración del fondo de ojo debe hacerse todos los años en los diabéticos.

Hidrato de carbonos:

Azúcares contenidos en los alimentos.

Mg/dl:

Miligramos por decilitro. Medida que se utiliza en los resultados de los Test de diagnóstico o tratamiento de la Diabetes.

Microalbuminuria:

Presencia de pequeñas cantidades de albúmina en la orina. A partir de 30 microgramos por minuto indica la presencia de una insuficiencia renal inicial.

Páncreas:

Órgano donde se produce la insulina.



El Día Mundial de la Diabetes se celebra todos los 14 de noviembre con el objetivo de concientizar sobre la prevención y tratamiento de la Diabetes. Fue instituido por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1991, como respuesta al alarmante aumento de los casos de diabetes en el mundo. En 2007, Naciones Unidas celebró por primera vez este día tras la aprobación de la Resolución en diciembre de 2006 y

adoptó el círculo azul como símbolo mundial en pos de la prevención y tratamiento de la Diabetes.

La imagen del círculo se eligió coherente con el significado positivo que tiene en todas las culturas, simboliza la vida, la salud, y la unión de toda la comunidad mundial en respuesta a esta enfermedad.

El color azul representa al cielo que une a todas las naciones y la bandera de la ONU.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://endocrinonutricion.files.wordpress.com/2013/03/plato-saludalbe.png>
- ¿Cómo podemos hacer para medir las porciones de cada grupo de alimento?
<http://media.tualdia.com/dieta-hand-jive-b.jpg>
- http://www.juntosporladabetes.com.ar/web/almacenamiento_planificando
- [http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/diabetes.](http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/diabetes)
- <https://www.sanatorioallende.com/notas/anti-concepcion-en-la-mujer-diabetica/>
- https://www.diabetes.ascensia.es/blog/jovenes_y_diabetes/
- <https://www.juntosporladabetes.com/etapas-de-la-vida/tabla-conteo-carbohidratos>
- Asociación Americana de Diabetes.- Diagnóstico y Clasificación de Diabetes Mellitus. 2012



Material enmarcado en:

PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS

Obra Social Jerárquicos. OSTSAMPJBON / R.N.O.S. 0-0320-7

Mutual Jerárquicos. AMPJBON / R.N.E.M.P. 3-1014-9

MUTUAL JERÁRQUICOS

Av. Fdo. Zuviría 4584 - Santa Fe (3000)

(0342) 4504800 / 0800 555 4844

informes@jerarquicos.com

www.jerarquicos.com

Superintendencia de Servicios de Salud

Órgano de control de obras sociales

y entidades de medicina prepaga.

Línea 0 800 - 222 - SALUD

www.sssalud.gob.ar