

# Diabetes Mellitus en Gatos

**Causa:** La diabetes mellitus (DM), comúnmente conocida como diabetes, es una enfermedad que afecta tanto a gatos como a perros. En la DM, el cuerpo no puede metabolizar la glucosa (una forma de azúcar) correctamente, lo que conlleva, concentraciones altas de glucosa en la sangre mientras que al mismo tiempo las células del cuerpo no logran obtener la energía que provee la glucosa. Hay varias hormonas que ayudan a regular el nivel de azúcar en la sangre, pero la más importante es la insulina. En esta condición, hay una producción inadecuada de insulina que produce el páncreas, (un órgano localizado en el abdomen) o hay un uso inadecuado de insulina a nivel de las células.

Hay dos tipos de diabetes mellitus, el tipo I (insulinodependiente, o en humanos, diabetes juvenil) ocurre cuando el páncreas no produce insulina y el tipo II (no insulinodependiente) cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina de forma normal. Los gatos pueden sufrir de ambos tipos de DM, un defecto en la producción de insulina o la deficiencia en el uso de insulina. Si un gato con una deficiencia en el uso de insulina recibe un tratamiento adecuado, puede entrar en etapa de remisión, sin embargo son susceptibles a desarrollar la enfermedad nuevamente con el tiempo, e incluso puede convertirse en una forma irreversible en la que no produce insulina (Tipo I). La diabetes mellitus es uno de los trastornos endocrinos (hormonales) más comunes que generalmente afecta a gatos de mediana a mayor edad de cualquier raza, pero comúnmente más a los machos que a las hembras. Los gatos con sobrepeso u obesos son más propensos a desarrollar DM que los gatos delgados, aunque esta condición puede causar pérdida de peso una vez que se desarrolla. El origen de esta enfermedad no está determinada pero entre las posibles causas puede haber factores genéticos, medicamentos, episodios recurrentes de pancreatitis y otros trastornos endocrinos (hormonales).

**Diagnóstico:** Los signos clínicos de DM varían de un gato a otro, uno de ellos puede ser notar un aumento en la ingesta de agua o que la caja de arena es más pesada por la orina ya que el gato consume más agua y orina más a menudo. La pérdida de peso se produce cuando se elimina el azúcar en la orina en lugar de ser utilizada por las células del cuerpo. Otro signo puede ser que el gato camine con los talones caídos hacia el suelo como resultado de la neuropatía diabética. La complicación más grave de la DM es la cetoacidosis, lo que se considera una emergencia médica ya que si no se controla se produce un coma diabético que puede ser fatal. Los animales con cetoacidosis diabética suelen estar letárgicos (lentos), tienen poco o nada de apetito y, en general, están muy enfermos. Se deben realizar pruebas de diagnóstico por un veterinario para poder identificar la cetoacidosis, y así comenzar con los tratamientos y cuidados intensivos necesarios.

Su veterinario hará varias preguntas para tratar de determinar si la diabetes mellitus, u otro tipo de problema en conjunto podría ser responsable de los signos clínicos. Es importante proporcionar toda la información más precisa posible que a menudo incluye: el tipo de signos clínicos observados, el tiempo que han estado ocurriendo, los efectos sobre las funciones vitales tales como: el apetito y la eliminación de orina, dieta, y los medicamentos actuales o suplementos que le está ofreciendo a su gato.

Al examinar al gato, su veterinario buscará algunas de las anomalías que pueden ocurrir con la diabetes, tales como obesidad/sobrepeso, deshidratación, ictericia y un hígado que se puede sentir agrandado en la palpación abdominal como resultado

de acumulación anormal de grasa en el hígado mientras el cuerpo trata de compensar por la utilización anormal de glucosa, pelaje aceitoso y neuropatía diabética.

Las pruebas de laboratorio rutinarias constan de exámenes de sangre y orina y son recomendadas para diagnosticar DM así como para descartar otros posibles problemas médicos que producen signos clínicos similares. El nivel de azúcar en la sangre (glucosa) y análisis de orina son las primeras pruebas de elección. Encontrar niveles persistentemente altos de glucosa en la sangre (hiperglucemia) y orina (glucosuria) en un animal en ayuna (sin ingerir alimentos durante 8 horas o más) es típicamente diagnóstico de DM. Sin embargo, es importante tener en cuenta que gatos sanos pueden tener altos niveles de glucosa en la sangre como resultado de la ansiedad por la visita al hospital veterinario, los cuales no se relacionan específicamente con diabetes. Si los niveles de glucosa en la sangre y en la orina son solo moderadamente altos, puede ser necesario repetir la prueba o medir los niveles de hemoglobina glicosilada o fructosamina. Estas pruebas dan una mejor indicación de cuáles han sido los niveles de azúcar en la sangre en el animal durante las últimas semanas y se ven menos afectadas por periodos cortos de estrés, como la visita al hospital veterinario.

Un conteo sanguíneo completo (CBC), perfil bioquímico, cultivo de orina y sensibilidad, técnicas de imagen (radiografías y ecografías) y pruebas para otros problemas hormonales también se realizan comúnmente para identificar otras enfermedades concurrentes y enfermedades subyacentes. Las infecciones del tracto urinario son comunes en animales diabéticos y pueden afectar el tratamiento de la enfermedad.

El diagnóstico de DM y su tratamiento pueden ser complejos y desafiantes, pues no hay dos mascotas con esta enfermedad que sean iguales. Si tiene preguntas, o simplemente desea una segunda opinión, su veterinario lo puede referir a un especialista en medicina interna veterinaria (directorio: [www.acvim.org](http://www.acvim.org) o [www.vetspecialists.com](http://www.vetspecialists.com) para América del Norte, [www.ecvim-ca.org](http://www.ecvim-ca.org) para Europa).

## CÓMO CONVIVIR CON EL DIAGNÓSTICO

- La diabetes mellitus es una enfermedad potencialmente mortal si no se trata adecuadamente, sin embargo la mayoría de los gatos diabéticos que son diagnosticados y tratados, responden bien al tratamiento y pueden tener una vida normal o casi normal con una buena calidad de vida. El cuidado de un animal diabético requiere un gran compromiso de tiempo, educación, observación y cuidados de seguimiento.
- El factor más importante en la vida de un animal diabético es la rutina, idealmente las comidas y los tratamientos como las inyecciones de insulina se administran en el mismo horario todos los días. Administre todos los medicamentos recetados según las indicaciones de su veterinario ya que éstos son esenciales en la regulación de los niveles de azúcar en la sangre, así como para mejorar la calidad de vida de su mascota. Algunos gatos pueden pasar por períodos en los que ya no requieren medicamentos para la diabetes mellitus, lo que se conoce como el período de luna de miel diabética o la remisión. En algunos casos, los gatos nunca volverán a necesitar medicamentos, mientras que, en la mayoría de los casos, los signos clínicos volverán a desarrollarse eventualmente y requerirán un tratamiento adicional.
- Muchos dueños de mascotas se preocupan por la necesidad de inyectar la insulina, sin embargo a la mayoría de las mascotas no les molestan las inyecciones en absoluto y al dueño con un

poco de práctica no le es difícil administrarla. En el caso de las personas existe la opción de medicamentos orales para el tratamiento de la DM pero para la mayoría de los gatos no es la mejor alternativa. Si bien pueden ayudar a algunos gatos con una utilización anormal de insulina a corto plazo, esos gatos no entrarán en remisión y es probable que que la enfermedad avance al punto de no producir suficiente insulina. Por lo tanto en la medida que sea posible es mejor comenzar el tratamiento con inyecciones de insulina. Es muy importante familiarizarse con el buen manejo, administración y disposición de la insulina.

- No solo existen varios tipos de insulina, sino varios tipos de jeringuillas de insulina: es importante que sepa qué tipo recibe su gato y cómo usar la jeringuilla correctamente. Usted tendrá que verificar cada vez que reciba dosis adicionales si las cantidades de insulina y las jeringuillas de insulina son el tipo correcto para su gato. Si tiene problemas para usar la jeringuilla o su visión le dificulta leer los números pequeños de la jeringuilla para administrar el pequeño volumen de la insulina a su gato, es probable que requiera (se puede discutir el uso) una “pluma de insulina”. Estos dispositivos permiten administrar la dosis necesaria en lugar de dispensarla de un frasco. Luego le administra la dosis a la mascota sosteniendo la pluma contra la piel y presionando un botón.
- Su veterinario le dará las instrucciones detalladas sobre cómo almacenar, manejar y administrar la insulina. Los diferentes tipos de insulina tienen distintas instrucciones de manejo, pero es importante que se mantenga en un lugar fresco y seco (idealmente el refrigerador). Para la mayoría de los tipos de insulina, el frasco debe mezclarse cuidadosamente antes de preparar la dosis de insulina. Idealmente, la botella se hace rodar suavemente en las manos hasta lograr una mezcla completa, otros tipos de insulina (por ejemplo “Vetsulin”) se deben agitar para formar una suspensión lechosa. Después de administrar la insulina, la aguja y la jeringuilla se deben desechar y no volver a utilizarlas. Puede desecharlas en un recipiente a prueba de pinchazos (por ejemplo, una jarra de cloro vacía) y llevarlo a su veterinario para su eliminación de acuerdo con las leyes estatales, municipales y locales sobre desechos médicos.
- Debe orientarse sobre una dieta ideal para su mascota con su veterinario y así brindar a su mascota solamente los alimentos recomendados. Para los gatos, se recomiendan los alimentos enlatados en vez de los alimentos secos. Algunas dietas de mascotas son de venta con receta y están formuladas especialmente para pacientes diabéticos y se deben usar si su mascota disfruta el sabor de ellas ya que pueden mejorar el control de la diabetes. Si su mascota ya no está dispuesta a comer una dieta comercial de venta con receta, consulte a su veterinario antes de hacer cambios en la dieta por otras opciones. La alimentación en porciones medidas tiene ventajas sobre la alimentación que permite al gato comer cada vez que desee, incluyendo la capacidad para reconocer rápidamente si su gato no está comiendo como debe. Por lo general, se deben alimentar dos veces al día cuando se está administrando insulina. Para los gatos que siempre han tenido dieta seca disponible en todo momento, la transición puede ser fácil o difícil, pero su veterinario puede analizar estrategias para realizar el cambio pero siempre debe tener acceso ilimitado a agua limpia y fresca. También es importante que hable con su veterinario acerca de cualquier cambio que deba hacer a los medicamentos de su mascota si no está dispuesta a comer o si tiene problemas digestivos, como vómitos. En muchos casos, la dosis de insulina puede reducirse a la mitad o se puede omitir por completo si el gato omite una de las comidas principales.
- Durante los primeros meses después de que su mascota es diagnosticada con diabetes mellitus, se requerirán varias visitas

al veterinario para verificar y ajustar el tratamiento. En la mayoría de los casos, su gato comenzará con una dosis baja de insulina que su veterinario podría ajustar basándose en revisiones hasta que la diabetes esté bien controlada. A menudo, su veterinario realizará una “curva de glucosa en la sangre” para hacer una gráfica de lo que ocurre con los niveles de glucosa durante el día después de que la insulina es administrada. Los niveles de azúcar en la sangre se miden cada una o dos horas durante un período de 12 o 24 horas de 1 a 2 semanas después de comenzar la insulina (la primera visita de revisión) y periódicamente a partir de entonces para garantizar que se observen los niveles de glucosa adecuados. Esto ayuda a prevenir la sobredosis de su mascota y causar niveles peligrosamente bajos de azúcar en la sangre, y permite un ajuste adecuado de la dosis de insulina. Al principio, es común que su veterinario revise los niveles de glucosa en la sangre cada 1 a 2 semanas. Para ello, su gato tendrá que permanecer en el hospital durante el día con el fin de controlar los niveles de glucosa en la sangre frecuentemente. Una vez que la diabetes está bien regulada, estas visitas serán menos frecuentes, pero aún se requiere cierto grado de control (algunas veces al año) ya que la necesidad de insulina puede cambiar con el tiempo. Algunos dueños de gatos eligen aprender a medir la glucosa en la sangre en el hogar para realizar la curva ellos mismos ya que es menos estrés para el gato, y luego comparten la información con su veterinario para su interpretación. En otras ocasiones, los veterinarios pueden pedirle a usted que verifique la glucosa en la orina en casa. El objetivo no es aumentar la dosis de insulina si hay glucosa en la orina, sino considerar reducir la dosis si la glucosa en orina está constantemente ausente. Esto se debe a la ausencia de glucosa en la orina la cual podría indicar que su gato ha entrado en remisión y puede que no necesite insulina, al menos por el momento. También es muy importante tener en cuenta cuidadosamente cualquier cambio en el peso de su mascota, consumo de agua, frecuencia al orinar, y los hábitos alimentarios entre las citas. Mantener un registro diario de sus observaciones, dosis y horario de la administración de insulina es muy útil y también puede ayudar el mantener un registro de los medicamentos. Cuando hay más de un adulto en la familia, no es raro que una mascota sufra una sobredosis accidental cuando dos miembros de la familia administran insulina, sin darse cuenta de que ya se administró una dosis.

- Una vez que su mascota haya comenzado tratamiento para la DM, es muy importante controlar los signos de niveles bajos de azúcar (hipoglucemia). El exceso de insulina puede hacer que los niveles de azúcar en la sangre bajen demasiado lo que puede causar desorientación, lentitud, convulsiones, coma e incluso la muerte, si se prolonga. Si nota que su mascota parece desorientada o débil, pero aún responde, ofrézcale comida sabrosa de inmediato. Si su mascota está inconsciente (no se despierta a pesar de que usted lo llama o lo sacude), aplique una solución de azúcar, como el jarabe de maíz o jarabe de pancake en las encías. En ambos casos, contacte a su veterinario o a un hospital de emergencia local inmediatamente.

## TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento de un animal diabético consiste en reducir al mínimo las fluctuaciones de glucosa en la sangre, eliminar los signos clínicos asociados (exceso en consumo de agua, producción de orina, y apetito), y mejorar la calidad de vida de la mascota. El tratamiento de la DM debe basarse en cada paciente de forma individual, la gravedad de los signos clínicos, la causa latente, el tipo de diabetes y las enfermedades secundarias que pueden estar involucradas.

Es probable que los pacientes con signos clínicos severos de DM o cetoacidosis requieran ser hospitalizados inicialmente, mientras que fluidos intravenosos se administran para corregir la deshidratación, los electrolitos y las alteraciones acidobásicas y se administren medicamentos incluyendo la insulina. La cetoacidosis y signos clínicos severos (tales como pérdida de apetito, vómitos y colapso) son una combinación muy grave que conllevan una prognosis reservada ya que un tercio de estos pacientes no sobreviven incluso con cuidados intensivos.

Afortunadamente, la mayoría de los gatos tienen un buen pronóstico y es probable que les vaya bien siempre que usted esté dispuesto a invertir el tiempo y el esfuerzo necesario para controlar la enfermedad. Es probable que usted necesite administrar inyecciones de insulina dos veces al día. Los tipos de insulina recomendada depende de varios factores, y es posible que usted necesite cambiar los tipos de insulina durante el transcurso de la vida de su gato según la respuesta al tratamiento. A continuación, la comparación de los tipos de insulina que son más propensos a usarse:

Tipo de insulina	Tipo de jeringa	Producto veterinario	Comentarios
Glargina	U-100	no	Insulina preferida para gatos
PZI	U-40	sí	Insulina preferida para gatos
Lente	U-40	sí	A veces usada en gatos
NPH	U-100	no	Raramente recomendada para gatos
Detemir	U-100	no	Raramente recomendada para gatos

La mejor oportunidad para un gato con DM para entrar en remisión, es un tratamiento agresivo a tiempo con insulina y dieta apropiada. Los dueños deben estar atentos y vigilar los signos de debilidad, letargo o desorientación que puedan indicar hipoglucemia. Esto puede ocurrir cuando el dueño ha administrado la insulina, pero la mascota está en remisión diabética y ya no necesita tratamiento. Aunque algunos gatos con DM tipo II pueden tratarse con dieta y medicamentos administrados vía oral en lugar de inyecciones de insulina, sólo una minoría de animales diabéticos responderá bien a estos medicamentos. Su veterinario le ayudará a decidir si esta es una buena alternativa para su mascota.

## Qué hacer

Tenga en cuenta que la diabetes mellitus es una enfermedad tratable pero que el manejo adecuado de un animal diabético requiere un compromiso considerable de tiempo, recursos y atención.

Pida a su veterinario o técnico veterinario que le muestre cómo administrar todos los medicamentos y el método correcto para el manejo, la administración y la eliminación de la insulina.

- Compruebe la insulina y el tipo de jeringuilla cada vez que renueve la receta.
- Pregúntele a su veterinario por cuánto tiempo puede usar el mismo frasco de insulina.
  - Muchos de los tipos de insulina humana (p. ej., la glargina) son caros, y se venden en botellas destinadas a un humano adulto. Esto significa que es posible que la botella aún contenga insulina mucho después de descartarla, por lo que es posible que deba reemplazarla antes de que se vacíe.
  - Por otro lado, los fabricantes recomiendan que algunos de estos mismos tipos de insulina se descarten después de solo 28 días una vez abierta cuando se usan en humanos. Siempre y cuando se hayan almacenado y manipulado adecuadamente, es seguro mantenerlos por más tiempo (por lo general, hasta 6 meses).
- Maneje y use la insulina como se ha indicado
  - Limpie el tapón del frasco de insulina con alcohol, luego déjelo secar antes de usarlo.
  - Agite o haga rodar el frasco de insulina para crear una suspensión (según el tipo de insulina).
  - Mantenga la insulina fresca y seca (el refrigerador es ideal); nunca la congele, y nunca la exponga al sol o a un automóvil caliente.
  - Verifique que la insulina no esté descolorida y no contenga "trozos" después de agitar, lo que podría indicar que se ha contaminado y debe reemplazarse.
- Comprenda que pueden surgir complicaciones graves y potencialmente mortales debido a la falta de insulina o por exceso de insulina.
- Si nota que un gato diabético que recibe insulina está desorientado pero todavía está alerta y reacciona ofrézcale comida inmediatamente pero si parece estar inconsciente, coloque una solución azucarada como jarabe de maíz o jarabe de pancake en las encías. En cualquiera de estos casos, consulte a su veterinario o un hospital local de emergencias inmediatamente.

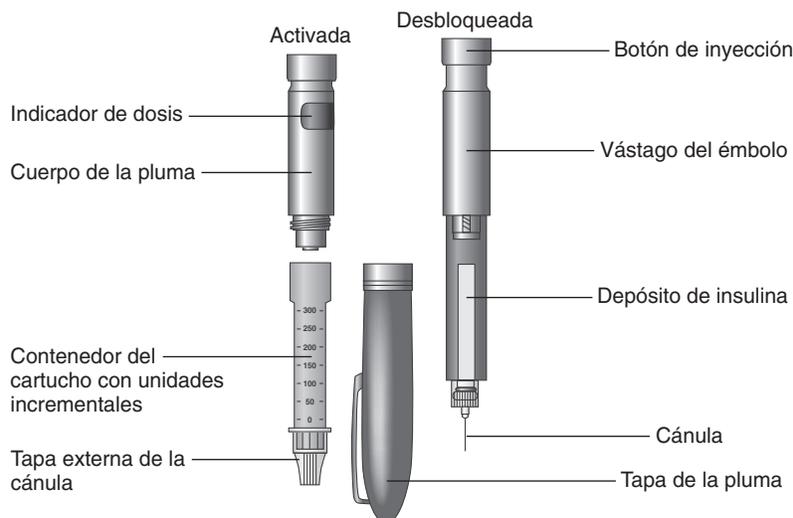


Diagrama de los componentes típicos de una pluma de insulina.

- Asista a todas las citas de seguimiento recomendadas por su veterinario ya que son esenciales para mantener los niveles de azúcar en la sangre de su gato bien regulados.
- Maneje y administre todos los medicamentos exactamente como ha indicado su veterinario. Si cree que su mascota está teniendo efectos secundarios a los medicamentos o que le resulta muy difícil medicar a su mascota, comuníquese con su veterinario antes de suspender el tratamiento.
- Pregunte a su veterinario sobre información que no comprende.
- Pregunte si algún tipo de monitoreo de glucosa en el hogar, ya sea de sangre u orina, es adecuado para su gato.
- Debe comprender que en algunos gatos, la diabetes mellitus puede ser difícil de tratar y una segunda opinión de un especialista en medicina interna veterinaria puede ser útil. Infórmese con su veterinario, una lista de especialistas se encuentra disponible en [www.acvim.org](http://www.acvim.org) o [www.vetspecialists.com](http://www.vetspecialists.com) para América del Norte, [www.ecvim-ca.org](http://www.ecvim-ca.org) para Europa.
- Observe signos generales de enfermedades, que incluyen cambios en el apetito, pérdida de peso, reducción de la actividad física, pelaje opaco o mal cuidado, y cambios en el comportamiento como ocultarse y agresividad.
- Esté atento a los signos de la diabetes mellitus, que pueden incluir:
  - Aumento en ingesta de agua
  - ¿Está llenando los recipientes de agua con más frecuencia? ¿Su gato está bebiendo agua de grifos, bañeras, fuentes, etc.?
  - Observe la orina
    - ¿Usted nota grandes cantidades de orina en la caja de arena? ¿Tiene que cambiar la caja con más frecuencia de lo habitual?
  - Vómitos, debilidad, decoloraciones amarillas en la piel, encías y en la parte blanca de los ojos y debilidad en las extremidades posteriores con una postura plana anormal.

### Qué no hacer

- No posponga una visita a su veterinario si usted observa algún síntoma de enfermedad, ya que el diagnóstico y el tratamiento temprano pueden ayudar a prevenir complicaciones severas y potencialmente mortales, al igual que puede mejorar la calidad de la vida de su mascota. La detección inicial de DM puede requerir solo un examen físico y análisis de sangre y orina de rutina.
- No administre ningún medicamento que no haya sido recetado por su veterinario para su mascota específicamente.
- Nunca cambie la dosis de insulina sin consultarlo con su veterinario, éste le proveerá instrucciones específicas para reducir la dosis de insulina de su gato si no come una comida, pero si no come 2 comidas debe buscar atención veterinaria.
- No presuma que todas las fuentes de información son precisas y completas (p. ej., páginas de internet, panfletos o libros obsoletos, empleados de tiendas de mascotas, amigos, etc.). Pregunte a su veterinario por fuentes de información confiables.
- Si usted está administrando inyecciones de insulina en su hogar, no vuelva a utilizar las mismas agujas o jeringuillas y no las arroje a la basura.

### CUÁNDO LLAMAR A SU VETERINARIO

- Si los signos clínicos de su gato cambian, empeoran o surgen nuevos problemas. Si su gato rechaza la comida por más de 2 comidas o 1 día.
- Si no puede administrar los medicamentos recetados o si necesita renovar la receta.
- Cuando usted tenga alguna pregunta o inquietudes relacionadas al plan de tratamiento de su mascota o su estado actual.

### ESTÉ ATENTO A LOS SIGUIENTES INDICIOS

Signos clínicos que pueden indicar mal control de la diabetes o un problema médico adicional, significa que debe solicitar una visita urgente de seguimiento con su veterinario.

### SEGUIMIENTO RUTINARIO

- Los requisitos de insulina de un gato diabético pueden cambiar con el tiempo, es muy importante que cumpla con todas las citas de seguimiento y pruebas de laboratorio recomendadas por su veterinario para controlar los niveles de azúcar en la sangre, documentar y tratar cualquier problema nuevo que pueda surgir y hacer los ajustes de medicamentos necesarios.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

*Otra información que puede ser útil: hojas informativas de instrucciones para el cliente*

- Cómo Manipular y Administrar Insulina a una Mascota Diabética
- Cómo Monitorear los Niveles de Glucosa (Azúcar) en el Hogar



900 Pine Ave  
 Long Beach, CA 90813  
 Text/Call: (562) 912-7463  
 Email: [info@PineAnimalHospital.com](mailto:info@PineAnimalHospital.com)  
 Website: [www.PineAnimalHospital.com](http://www.PineAnimalHospital.com)

*También disponible en inglés.*