

2.1 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS

Existen distintas vías de administración de fármacos para cumplir el objetivo de que lleguen al organismo. La vía más utilizada en anestesia suele ser la vía intravenosa, dadas sus muchas utilidades. Debemos tenerla controlada, tanto su limpieza y desinfección como su permeabilidad, comprobando cada cierto tiempo que sea permeable para que no se produzca una extravasación del fármaco al tejido subcutáneo, lo que podría ocasionar problemas a nuestro paciente.

A continuación, se explica la utilidad de las diferentes vías de administración en general y cómo proceder en cada caso.

VÍA ORAL Y TRANSDÉRMICA

VÍA ORAL

Muchos medicamentos se pueden administrar por vía oral, como comprimidos, cápsulas o líquidos.

VÍA SUBLINGUAL

Algunos fármacos se colocan bajo la lengua o en la mucosa oral, como en el caso de los felinos con ciertos analgésicos (buprenorfina). El efecto negativo que tiene esta técnica es que la mayoría de los pacientes pueden escupirlo o babear debido al sabor del medicamento, que les resulta bastante desagradable. Podemos evitarlo dándoles inmediatamente después alguna comida que les camufle ese sabor. El tiempo de actuación suele ser de 15 a 30 minutos.

VÍA TRANSDÉRMICA

Existen parches como los de fentanilo o lidocaína usados para el tratamiento del dolor que se aplican pegados a la piel (siempre manipular con guantes). Esta vía de administración tiene la ventaja de que su ejecución es muy fácil y cómoda para el paciente. Tardan en hacer efecto unas 24 horas, periodo en el que se debe instaurar un tratamiento hasta alcanzar la dosis de efecto deseada. Suelen durar unas 72 horas, tras las cuales hay que hacer el cambio de parche.

Cómo dar un medicamento por vía oral a un gato o perro

1. Apoyaremos la espalda del paciente en nuestro cuerpo para que no se pueda ir hacia atrás.
2. Abriremos su boca sujetándolo por las mejillas, sin meter las manos en la cavidad oral.
3. Depositaremos la pastilla en la superficie posterior de la lengua y mantendremos la boca del paciente cerrada con firmeza.
4. A veces ayuda masajear por fuera la zona de la tráquea para hacerles tragar y que no escupan el medicamento. En gatos, darles un poco de agua también puede ayudarles a tragar.



Cómo aplicar los parches

1. Rasuraremos la zona donde hayamos elegido poner el parche.
2. Podemos echar un poco de alcohol, porque así pegará mejor.
3. Sacaremos con cuidado el parche de su envoltorio y lo colocaremos en el lugar elegido. Algunos parches, dependiendo del medicamento, se deben dejar sin tapar y otros se pueden tapar. Si este es el caso, pondremos una venda cohesiva y es muy importante apuntar el día que se puso para que no haya dudas de cuándo cambiarlo.



Es importante apuntar el día en el que se puso el parche de forma clara para saber cuándo cambiarlo.

VÍAS MÁS IMPORTANTES PARA EL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO

VÍA SUBCUTÁNEA

Consiste en la aplicación de un fármaco en el tejido subcutáneo o tejido graso. Esta vía de absorción es más lenta respecto a la vía intramuscular e intravenosa, y se utiliza para ciertos medicamentos que necesitemos que su efecto sea más lento o para ciertos antibióticos de larga duración.

Cómo inyectar por vía subcutánea

1. Para poner este tipo de inyecciones, primero hay que desinfectar la zona donde vamos a inyectar el medicamento con clorhexidina o alcohol.
2. Haremos una cueva con la piel de animal, y crearemos un ángulo de 45° con la aguja, pincharemos, aspiraremos y, si no sale sangre, podremos introducir el medicamento.



VÍA INTRAMUSCULAR

Las inyecciones intramusculares son un método de administración de medicamentos en el tejido muscular. Esta vía es de absorción y acción rápida y en anestesia es muy usada para la administración de numerosos sedantes y analgésicos por su fácil aplicación y sus grandes efectos para el paciente. Los lugares más habituales son los músculos femorales en perros y los músculos epiaxiales de la columna lumbar en gatos.



No debemos olvidar aspirar siempre para comprobar que no hemos pinchado ningún vaso sanguíneo. Siempre debemos tirar del émbolo de la jeringa para asegurarnos de que no introducimos el medicamento de forma intravenosa.

Cómo inyectar por vía intramuscular

1. Tras elegir la zona de inyección del medicamento, la desinfectaremos con clorhexidina o alcohol.
2. Pincharemos en línea recta y aspiraremos como en el caso anterior.
3. Si no sale sangre, inyectaremos el medicamento lentamente y después masajearemos la zona. Esta zona puede ser un poco más dolorosa que la subcutánea, dependiendo del medicamento.



VÍA INTRAVENOSA

La administración por vía intravenosa se utiliza mucho en nuestros pacientes, ya que es la vía de acción más rápida, pues se administra el fármaco directamente en la vena y va directo al torrente sanguíneo.

Asimismo, es la forma de administrar fármacos con la que más cuidado y asepsia debemos tener, y controlar a nuestro paciente tanto para asegurarnos de la eficacia del medicamento como para controlar que no suceda ninguna reacción adversa.

Cómo inyectar por vía intravenosa

1. Este es el procedimiento que requiere más asepsia.
2. Si es necesario rasuraremos la zona, y desinfectaremos primero con clorhexidina y luego con alcohol.
3. Colocaremos el compresor para provocar la ingurgitación de la vena. En algunos animales, sobre todo en la especie felina, el uso del compresor les puede provocar malestar cuando notan que les oprime y será mejor que un ayudante realice él mismo la compresión para evitar que el paciente se enfade y nos lastime. Si el paciente no está sedado, es de gran ayuda que un compañero lo sujete para evitar que se mueva y hagamos pinchazos indeseados que provoquen que no podamos usar más esa vena.

Cómo inyectar por vía intravenosa

4. Localizaremos la vena y nos aseguraremos tanto de forma visual como por el tacto de su trayectoria.
5. Limpiaremos nuevamente con alcohol, esto también nos permitirá visualizar mejor el vaso, ya que el alcohol ayuda a la vasodilatación.
6. Colocaremos la aguja encima de la vena y pincharemos con seguridad, de forma paralela a la vena; aspiraremos y, una vez que salga sangre, retiraremos el compresor e introduciremos lentamente el fármaco.
7. Al finalizar, retiraremos la aguja y haremos compresión durante 5 minutos para evitar hematomas.



Todo fármaco por vía intravenosa debe administrarse siempre de forma lenta.

VÍA INTRAÓSEA

Esta vía es muy rápida, fácil y eficaz cuando en situaciones de urgencia poner una vía intravenosa podría retrasar el proceso o cuando por situaciones de hipovolemia o en animales de pequeño tamaño no es posible disponer de una vía intravenosa. Se coloca normalmente en el fémur, pero también podemos usar la tibia. Si se mantiene en perfecto estado de asepsia, puede durar de 3 a 5 días.

USO DE CATÉTERES

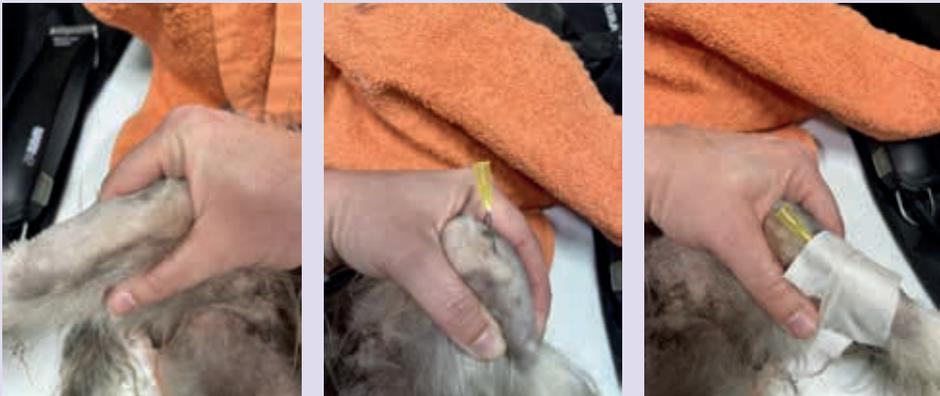
En todo el procedimiento quirúrgico es esencial el uso de catéteres, siendo las principales localizaciones las venas, arterias y huesos.

El **catéter intraarterial (IA)** se utiliza para extraer sangre arterial o para la monitorización de la presión arterial directa.

El **catéter intraóseo (IO)** lo utilizaremos en los casos en que, por diversas razones, no podamos tener una vía intravenosa, como en pacientes neonatos o pacientes con hipovolemia, en los que, gracias a este tipo de catéteres, podemos disponer de una vía para la administración de fluidoterapia y fármacos.

Cómo colocar un catéter intraóseo

1. Rasuraremos la zona y desinfectaremos con clorhexidina.
2. Una vez realizado el primer lavado en la zona donde vamos a trabajar con clorhexidina jabonosa, aplicaremos lidocaína como anestésico local.
3. Haremos un segundo lavado con clorhexidina jabonosa y aplicaremos de nuevo clorhexidina en solución dejándola actuar 5 minutos; después insertaremos la aguja, rotándola para que se adentre en el espacio intraóseo. Una aguja bien colocada debe estar firme y no moverse acorde con el hueso.
4. El sitio de la inserción tiene que estar tapado con un vendaje estéril y previamente aplicaremos una pomada antibiótica para evitar infecciones.



Principales venas para la colocación de catéteres intravenosos en perros y gatos



Los más utilizados son los **catéteres intravenosos (IV)** y podemos situarlos en distintas aéreas:

- Venas periféricas: como son la cefálica, la safena y la femoral.
- Venas centrales: como es la vena yugular; esta vía es de más difícil colocación, pero se puede mantener puesta en nuestros pacientes durante largos periodos de tiempo a diferencia del resto.

Calibres de catéteres según el tamaño del paciente y la indicación



- 14 G** Transfusiones y líquidos densos
- 16 G** Perros de gran tamaño que necesitan mucho volumen de fluidos
- 18 G** Perros de raza grande o gigante
- 20 G** Perros medianos y de raza grande
- 22 G** Gatos adultos y perros pequeños
- 24 G** Cachorros de perro y gato, pequeños mamíferos (hurón, conejo) y animales exóticos

Cómo colocar un catéter intravenoso

1. Rasuramos la zona, que desinfectaremos con clorhexidina y posteriormente con alcohol. Debemos tener preparado todo lo necesario (vía, compresor, gasa, alcohol, esparadrapo cortado).
2. Colocamos el compresor y visualizamos la vena. Palparemos la vena para encontrar su trayecto y saber en qué sentido debemos ir. Cuanto más cranealmente pongamos el compresor, más ancha será la vena, el problema de esto es que, si no conseguimos colocar la vía, habrá que volver a intentarlo por encima de donde pinchamos antes por si se ha producido un hematoma.
3. Situamos el catéter encima de la vena y lo introducimos. En cuanto veamos en el fiador que sale sangre, paramos y seguimos introduciendo solo lo que es el plástico del catéter, sin introducir el fiador, ya que, de continuar con todo, atravesaríamos el vaso. Una vez que esté dentro, quitamos el compresor y colocamos el tapón de la vía.
4. Finalmente, inmovilizaremos el catéter con esparadrapo bien fijo, el primero por encima y el segundo por debajo, reforzándolo si es necesario, como se ve en la imagen.

