



**Nombre de alumno:** Angel Rubisel Hernández Gómez

**Nombre del profesor:** Mtra. Sandra Edith Moreno López

**Nombre del trabajo:** "FACTORES QUE AFECTAN LA RESPUESTA DE LOS FARMACOS EN EL ORGANISMO".

**Materia:** "FARMACOLOGIA Y VETERINARIA I "

**Grado:** 3°

**Grupo:** Medicina veterinaria y zootecnia

## Factores que afectan la respuesta de los fármacos.

La administración de fármacos en animales es una práctica común en la medicina veterinaria, ya sea para tratar enfermedades o para prevenirlos. Sin embargo, la respuesta de los animales a los fármacos puede variar significativamente debido a una serie de factores internos y externos.

Uno de los factores más importantes que afecta la respuesta de los fármacos es la especie. Cada especie animal tiene diferencias en su fisiología, metabolismo y genética que pueden influir en la absorción, distribución, metabolismo y eliminación de los fármacos. Incluso dentro de una misma especie, ciertas razas o individuos pueden tener respuestas diferentes debido a variaciones genéticas. Otro factor importante es la edad del animal. Los animales jóvenes y viejos pueden metabolizar los fármacos de manera

diferente a los adutos a causa de diferencias en la función hepática y renal, así como en la absorción y distribución de los fármacos en el cuerpo.

La vía de administración de fármacos también puede afectar su respuesta en el organismo animal. La vía oral es la más común, pero ciertos fármacos pueden ser más efectivos cuando se administran por inyección, inhalación o aplicación tópica.

Además, el momento de la administración del fármaco también es importante, ya que algunos fármacos pueden tener efectos diferentes dependiendo de si se administran con el estómago lleno o vacío.

La presencia de otras enfermedades o medicamentos en el animal también puede afectar la respuesta de los fármacos.

Algunas enfermedades pueden alterar la metabolización y eliminación de los fármacos, mientras que ciertos medicamentos pueden interactuar con otros fármacos y potencialmente causar efectos adversos.

La dosis y la duración del tratamiento también son importantes. La dosis adecuada puede variar según el tamaño del animal y la gravedad de la enfermedad, y la duración del tratamiento puede ser más corta o más larga dependiendo del tipo de fármaco y la respuesta del animal.

La interacción entre los fármacos puede tener un efecto significativo en la respuesta terapéutica y en la seguridad de los pacientes. Diversos factores pueden influir en la magnitud y la dirección de estas interacciones, lo que se traduce en una variabilidad en la efectividad y la toxicidad de los medicamentos. En este sentido, algunos de los factores más relevantes son la farmacocinética y la farmacodinamia de los fármacos.

Cuando dos o más fármacos comparten los mismos vías metabólicas o de excreción, pueden competir entre sí y alterar sus niveles plasmáticos y su eliminación. Esto puede conducir a una acumulación de los fármacos en el cuerpo o a una disminución de su efectividad.

Por ejemplo, algunos antibióticos pueden inhibir las enzimas hepáticas responsables del metabolismo de los anticoagulantes orales, lo que aumenta el riesgo de hemorragias. Por otro lado, la farmacodinamia se refiere a los efectos que los fármacos producen en el organismo, incluyendo su mecanismo de acción, su potencia y su afinidad por los receptores celulares. Cuando dos fármacos actúan sobre el mismo receptor o vía de señalización, pueden potenciar o inhibir sus efectos y producir una respuesta terapéutica o adversa no prevista. Por ejemplo, la administración conjunta de opioides y benzodiazepinas pueden aumentar el riesgo de depresión respiratoria y sedación excesiva.

También la respuesta de un animal a un fármaco puede variar significativamente debido a factores ambientales como la temperatura, la humedad, la cantidad de ejercicio, etc.

La temperatura ambiental puede afectar la absorción, distribución y eliminación de los fármacos en el cuerpo del animal.

La temperatura ambiental puede afectar la absorción, distribución y eliminación de los fármacos en el cuerpo del animal. En general, la absorción de los fármacos aumenta con la temperatura, lo que significa que un animal puede absorber más de un fármaco en un ambiente cálido que en uno frío. Además, la temperatura ambiental también puede afectar la tasa de eliminación del fármaco del cuerpo del animal. En condiciones de frío extremo, la eliminación del fármaco puede ralentizarse, lo que puede provocar una acumulación de la sustancia del cuerpo animal.

La humedad ambiental puede afectar la respuesta de un fármaco. La absorción de los fármacos puede aumentar o disminuir en función del nivel de humedad ambiental. Los fármacos que se disuelven en agua pueden ser más eficaces en ambientes húmedos, mientras que los fármacos que se disuelven en lípidos pueden ser menos eficaces en estos ambientes. Además, la humedad también puede afectar la estabilidad y la eficacia

de los fármacos, lo que puede provocar una reducción en su efectividad.

La exposición a sustancias químicas en el medio ambiente también puede afectar la respuesta de los fármacos en los animales.

La exposición a sustancias químicas tóxicas, como los pesticidas y los metales pesados, puede provocar una disminución en la eficacia de los fármacos y aumentar el riesgo de efectos secundarios. Algunos fármacos pueden interactuar con las sustancias químicas ambientales y provocar efectos secundarios o toxicidad en el animal.

En conclusión, la respuesta de los fármacos en el organismo animal puede verse afectada por una variedad de factores, incluyendo la especie, la edad, la vía de administración, presencia de otras enfermedades, la dosis, el medio ambiente, etc. Nosotros como futuros médicos veterinarios debemos considerar cuidadosamente estos factores al prescribir y administrar fármacos a animales para garantizar una respuesta efectiva y segura.

## REFERENCIAS

- Casino, M. M. (2015). *Farmacocinética y Farmacodinamia de los fármacos usados en cardiología*.  
[https://www.imim.es/media/upload/arxius/arxius%20cardio/06032015\\_MARIN.pdf](https://www.imim.es/media/upload/arxius/arxius%20cardio/06032015_MARIN.pdf).
- Dreamstime. (2020). *¿Qué factores afectan la respuesta del organismo a los fármacos?*  
<https://www.eleconomista.es/ciencia-eAm-mx/noticias/10479152/04/20/Que-factores-afectan-la-respuesta-del-organismo-a-los-farmacos.html>.
- Factores que afectan a la respuesta del organismo a los fármacos.* (2007).  
[https://psiquiatria.com/interacciones\\_de\\_psicofarmacos/factores-que-afectan-a-la-respuesta-del-organismo-a-los-farmacos/](https://psiquiatria.com/interacciones_de_psicofarmacos/factores-que-afectan-a-la-respuesta-del-organismo-a-los-farmacos/).
- FACTORES QUE MODIFICAN EL EFECTO FARMACOLÓGICO.* (s.f.).  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec\\_14.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_14.html).
- Lynch, S. S. (2022). *Composición genética y respuesta a los fármacos.*  
<https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/composici%C3%B3n-gen%C3%A9tica-y-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos>.
- Lynch, S. S. (2022). *Introducción a la respuesta a los fármacos.*  
<https://www.msdmanuals.com/es-mx/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/introducci%C3%B3n-a-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos>.
- NOTIMEX. (2020). *¿Qué factores afectan la respuesta del organismo a los fármacos?*  
<https://www.24-horas.mx/2020/04/12/que-factores-afectan-la-respuesta-del-organismo-a-los-farmacos/>.
- Recio, F. J. (2021). *Respuesta desigual a los fármacos en humanos: por qué sucede.*  
<https://www.consumer.es/salud/atencion-sanitaria/respuesta-desigual-farmacos-humanos.html>.