

¡Hay que leer los prospectos de los medicamentos!

Usamos continuamente medicamentos de uso veterinario; cogemos una caja, la abrimos, y sacamos el frasco, aunque a veces para sacar el frasco tenemos que quitar antes el prospecto que lo envuelve. Pocas veces nos fijamos en el prospecto. Normalmente se queda en la caja y otras directamente lo tiramos. Leerlo, leerlo completamente, rara vez lo hacemos. Hay prospectos enormes. Los medicamentos más modernos de los mejores laboratorios suelen ser los más extensos. La información que aparece en el prospecto no es baladí. Toda ella es fruto de muchas investigaciones que han sido diseñadas para demostrar científicamente lo que allí está escrito.

Esas investigaciones están controladas por la autoridad competente, la Agencia del Medicamento de algún país europeo. Tanto el diseño de la investigación, como su desarrollo y el resultado final son supervisados, controlados y finalmente aproba-

dos por las autoridades sanitarias. Por ello, el prospecto no es un mero papel en el que aparecen instrucciones de uso. El prospecto es un documento oficial, que podemos encontrar en la página web de la agencia del medicamento, que legaliza tanto el producto como la forma de uso.

El uso correcto de un medicamento veterinario, tanto desde el punto de vista médico como desde el punto de vista legal, solo será aquel que siga todas las indicaciones del prospecto. Si no lo hacemos siguiendo estrictamente las indicaciones, el medicamento no siempre mostrará los efectos para los que ha sido diseñado.

Puede que no cure a nuestra vaca, por ejemplo cuando ponemos menos dosis de la que nos indica. Puede dañarla o incluso matarla, por ejemplo cuando ponemos mucha más dosis o por distinta vía de aplicación de la que nos dice. Y también podemos atentar contra la salud pública al usar de manera inapropiada los productos. Un ejemplo de esto sería el periodo de retirada determinado en función de los residuos medicamentosos, también conocido como tiempos de supresión para carne y leche (tiempo necesario para que el medicamento no presente residuos en la propia canal del animal o en sus secreciones) que aparecen en el prospecto solo son válidos cuando el medicamento se aplica a la especie, tipo de producción -carne o leche- y edad para la que está aprobado, y a la dosis y por la vía de aplicación indicada. Tenemos que tener en cuenta que los atentados contra la salud pública, como son vender leche o carne con residuos antibióticos, son delitos penales que pueden acarrear multas e incluso cárcel.

Como bien sabemos, todos los medicamentos veterinarios sólo pueden ser vendidos con receta veterinaria. La mayoría de las veces la receta sigue las indicaciones del prospecto, pero en ocasiones no. Son las prescripciones excepcionales. El veterinario, haciendo uso de sus conocimientos médicos y en ausencia de un medicamento que sí esté registrado con este propósito, tiene la facultad de poder variar las condiciones de aplicación que aparecen en el prospecto, aunque no de cualquier manera. Hay cosas que no se pueden hacer en absoluto, y en cualquier caso toda modificación tiene que hacerse constar en la receta y sus consecuencias serán responsabilidad del veterinario.

Pero en la mayoría de las ocasiones, al menos en España, el que aplica el medicamento es el ganadero o sus empleados. Para ello se deben seguir



Juan Vicente González Martín.

DVM, PhD, Dipl. ECBHM.

Profesor Titular Dpto. de Medicina y Cirugía Animal,
Facultad de Veterinaria, UCM

TRIALVET Asesoría e Investigación Veterinaria SL.

www.trialvet.com.

las indicaciones estrictas de la receta, que como hemos dicho, casi siempre serán las del prospecto. Desgraciadamente esto no siempre es así. No es habitual en las granjas que los protocolos de los tratamientos más frecuentes se encuentren escritos y a la vista de los empleados que los aplican. Tampoco es frecuente que se dé formación específica a esos empleados. Y en ocasiones suceden, digamos, accidentes...

Una mañana, mientras estaba haciendo una visita de control reproductivo, me llamó Pedro, un ganadero de una granja de unas ochenta vacas.

- ¡Juanví! ¿Estás por aquí cerca? tienes que venir rápidamente.

- Sí, estoy por aquí, ¿qué te pasa?

- Tengo una ternera caída a la larga que no se mueve, dos haciendo cosas raras y mugiendo muy fuerte y otras tres no tan mal, pero que tampoco me gustan.

- ¿Qué edad tienen? - le pregunté.

- Un mes más o menos, están tomando leche.

- ¿Pero se han puesto malas así de repente? ¿Todas a la vez?

- Bueno estaban un poco constipadas, nada grave, las he pinchado, y en vez de mejorar están mucho peor. Tienes que venir a verlas.

- No te preocupes, estoy cerca, en media hora las veo.

Siempre me han gustado los casos raros. A decir verdad me encantan. Diagnosticar una enfermedad poco frecuente, con un cuadro clínico atípico o que nunca haya visto antes me apasiona. Cuando era un recién licenciado, como es lógico, todo era nuevo, vivía continuamente emocionado

comprobando como todas las enfermedades que había estudiado en la facultad existían de verdad.

Afortunadamente esa excitación de mis años jóvenes aún la conservo, y ahora veo incluso más casos nuevos que en mi juventud. Esto es así porque son muchos los veterinarios y también ganaderos, amigos de España y de otros países, que fueron alumnos o los conocí en conferencias, cursos o visitas a sus explotaciones que he hecho a lo largo de mi vida, que hoy día gracias a internet, con el ordenador o el teléfono, me consultan sus casos, me envían fotos y videos. Pero cuando el caso lo veo directamente, y puedo explorar a los animales vivos, hacer la autopsia en los casos fatales, tomar muestras, hacer análisis, recopilar toda la información, hacer fotos, etc., entonces vuelvo a mis años de recién acabado. Frecuentemente mientras estoy explorando al animal o haciendo la autopsia exclamo entusiasmado:

- ¡Qué bonito!

Y mis pobres ganaderos me dicen:

- ¡Te voy a tener que cobrar por las fotos!

Cuando llegué a la granja de Pedro, el cuadro era penoso. La ternera que me había dicho que estaba caída ya había muerto, una de las que bramaba estaba a su vez caída y la otra estaba más tranquila. Comencé preguntándole a Pedro por el brote. Me dijo que había empezado hacía dos días, que algunas terneras tosían, tardaban más en tomarse la leche, y ayer José, su empleado, las pinchó antibiótico. Me enseñó la caja y era enrofloxacin, un antibiótico eficaz frente a la neumonía de los terneros.

Exploré a las vivas y solo las vi unas décimas de



EMPORVET S.L.

Optimiza el tiempo, acelera el crecimiento



PASTEURIZADOR
DE CALOSTRO

CARRO
TRANSPORTADOR
DE LECHE



LACTOREEMPLAZANTE Y PIENSO
DE ARRANQUE, INDICADOS PARA
CRECIMIENTOS ACCELERADOS



¡Hay que leer los prospectos de los medicamentos!



fiebre y el pulmón algo afectado. Tal como me había dicho Pedro, las terneras se habían resfriado. Pero la neumonía de las terneras no presenta signos nerviosos; los animales están deprimidos, sí, tristes suelen decir las personas que trabajan con terneros, pero eso es normal. Nosotros cuando tenemos gripe, y más aún si hay posteriormente una complicación bacteriana, también estamos apáticos, no queremos salir de la cama, nos cuesta movernos. Esa depresión forma parte de la respuesta inmune para vencer la infección.

Pero el cuadro nervioso que me había descrito Pedro era de excitación, las terneras mugían violentamente. Podríamos pensar que mugían de dolor, pero los bovinos, como todos los animales que son depredados por otros, raramente manifiestan dolor, y menos aún de manera estentórea, eso solo serviría para llamar la atención de algún depredador que al comprobar su debilidad lo elegiría como presa. Lo más normal es que si las terneras vocalizaban muy alto se tratará de un problema nervioso cerebral, meningitis o encefalitis.

Hay una bacteria que produce neumonía y meningoencefalitis, se llama *Histophilus somni*, y se llama así porque los animales afectados se quedan como dormidos. En el sur de Canadá y el norte de Estados Unidos es frecuente en los cebaderos, la enfermedad que causa se llama histofilois. Pero en Europa y también España, es una enfermedad poco frecuente. De joven vi un par de brotes en pequeños cebaderos con el cuadro típico de neumonía y somnolencia. Pero hace años que no lo he vuelto a ver. Los últimos artículos científicos sobre la enfermedad dicen que el cuadro respiratorio neumónico es el más común, pero los signos nerviosos en la actualidad son difíciles de observar.

Como tenía una ternera muerta, tras la exploración de los animales vivos, inmediatamente me puse a hacer la autopsia. La autopsia nos permite ver las lesiones características de una enfermedad de una manera rápida y barata. Por otro lado podemos coger muestras para analizar de manera directa y eficaz, más aún en nuestro caso pues la muerte se acababa de producir y el animal no había tenido tiempo de empezar a descomponerse.

En la necropsia observé pequeños focos neumónicos en los pulmones, pero que de ninguna manera podían haber causado la muerte de la

ternera. Tampoco observé signos de pleuritis ni peritonitis, que en muchas ocasiones también son características de la infección por *Histophilus somni*. Había dejado para el final de la autopsia la exploración del cerebro. Pese a que desde que había sabido que la ternera estaba muerta, solo pensaba en ver su cerebro, lo había dejado para el final porque en el protocolo de realización de la autopsia se hace al final. Abrir el cráneo es un poco trabajoso y complicado, se necesita herramientas distintas que para el resto de la autopsia, una sierra u otro tipo de instrumentos que nos sirva para cortar el hueso y al mismo tiempo no dañar el delicado tejido cerebral. Pero además, es que una autopsia siempre debe ser completa, metódica y ordenada, si no se hace así con frecuencia no se llega a un diagnóstico correcto. Así que abrí el cráneo, extraje el cerebro y lo exploré, primero exteriormente y después fileteándolo. Y, de nuevo no encontré nada anormal.

Con frecuencia, cuando se tiene poca experiencia, una autopsia en la que no se encuentra nada es frustrante. No tienes un diagnóstico de la causa de la muerte, en ocasiones ni siquiera de la enfermedad que padeció el animal. Pero con la edad te das cuenta de que las autopsias en las que no se ve nada también sirven: sirven para saber lo que no tenía ese animal. Además, en una autopsia bien realizada, se toman muestras de los distintos órganos para su análisis microscópico, microbiológico, toxicológico, etc., que nos ayude a confirmar el diagnóstico hipotético que ya tenemos.

A estas alturas del caso seguía sin diagnóstico. Si bien era cierto que padecían neumonía, esta no parecía muy grave y, desde luego, no había sido la causa de la muerte. Tampoco había signos de meningitis o encefalitis, ni de infección por *Histophilus somni*. Por el aspecto de las lesiones, lo más probable es que la neumonía estuviera causada por los virus más comunes en las explotaciones de ganado vacuno, el virus sincitial bovino o el virus de la parainfluenza bovina. Y de haber complicación bacteriana posterior, lo más probable es que fuera por una bacteria que normalmente coloniza la nasofaringe de los terneros y que aprovecha las infecciones víricas para producir neumonía, la *Pasteurella multocida*. Quedaba mandar las muestras al laboratorio para ver qué encontraban. Pero recapitulando, volví a repasar todo con Pedro.

- Entonces ¿qué me dijiste que las habías puesto?
- Lo que te he enseñado antes.
- Sí, pero cuánto - le pregunté de nuevo.
- Un poco, entre cinco y diez centímetros más o menos. Bueno y esta mañana, como no las veía mejor, también las pinche antiinflamatorio.
- ¿Cuánto? - le pregunté instantáneamente.
- No sé, otro tanto, supongo.
- Déjame ver el frasco.

Era flunixin, uno de los más comunes antiinflamatorios que se usa en medicina bovina y que también está indicado para tratar la neumonía. El problema estaba en las dosis. La dosis que indica el prospecto del enrofloxacin para tratar la neumonía en el ganado vacuno es de 2,5 miligramos por kilo de peso vivo al día, la dosis para una vaca adulta de 700 kilos es de 1.700 miligramos. Como la concentración del antibiótico en el producto usado en nuestro caso era del diez por ciento, cien miligramos por centímetro cúbico, a esa vaca habría que inyectarle 17,5 centímetros cúbicos. De la misma manera el flunixin se presenta en una concentración de 50 miligramos por mililitro, y como la dosis para el ganado bovino es 1,1 a 2,2 miligramos por kilo de peso vivo, para una vaca de 700 kilos hay que aplicar de 770 a 1540 miligramos, lo que se corresponde con 15,4 a 30,8 centímetros cúbicos diarios.

En la granja de Pedro no trataban a los animales calculando la dosis exacta con el peso del animal, acostumbraban a inyectar unos veinte centímetros cúbicos de ambos productos a una vaca adulta. ¿Y para los terneros? La respuesta era obvia: ¡menos! Pero calculaban la dosis a ojo, unos 5 o 10 centímetros cúbicos. Las terneras afectadas eran

muy pequeñas, las que presentaron los signos nerviosos apenas pesarían 45 kilos, lo que representa 15 veces menos el peso de esa hipotética vaca de 700 kilos. Les habían inyectado la mitad de la dosis de la que les ponían a las vacas adultas, pero unas ocho o diez veces superior a la que les correspondía por su peso real.

Es muy común que en los animales jóvenes, de muy poco peso, se apliquen por error dosis superiores a las que realmente necesitan. En ocasiones, cuando el medicamento tiene un margen de seguridad muy alto, no sucede nada. Otras veces, dependiendo del órgano por el que el medicamento es metabolizado o excretado pueden producirse complicaciones. Por ejemplo se ve muy frecuentemente cómo dosis altas de sulfamidas dañan los riñones, especialmente en animales deshidratados.

En nuestro caso, lo que ocurrió es que la aplicación de esos dos medicamentos a dosis muy altas dio lugar a un raro cuadro nervioso caracterizado por convulsiones y demencia, en el que es muy característico que los animales afectados mueran de una manera aparatosa. Esa intoxicación no origina lesiones, por lo que en los animales muertos no se aprecia nada en la autopsia. Los animales que no mueren se recuperan por sí solos.

Al final Pedro perdió dos terneras y se dio cuenta de que los medicamentos no se pueden usar de cualquier manera.

Levucell SC

valoriza su ración y maximiza los Ingresos sobre los Costes de Alimentación (IOFC)

Eficacia probada de *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077, la cepa específica para rumiantes seleccionada conjuntamente con el INRA:

- Rendimiento lechero: +1,2* a 2,5 litros/vaca/día
- Eficacia alimentaria: +50g* a 120g de leche por kg de MSI
- Optimiza el pH del rumen (menos acidosis) y mejora la digestibilidad de las fibras.

* Meta-análisis ADSA, USA 2009 probado con INRA cepa D-1077, INRA dosis recomendada (10 ml millones/día).



Levucell[®] SC
Levadura Específica Rumiantes[®]

© Autorizado en la Unión Europea en bovinos destinados a la producción de leche y de carne, ovejas y cabras de leche, corderos y caballos (E171/4a1711/4b1711).

No pierda ni una gota

