

EFFECTOS CARDIOTÓXICOS DE LA DOXORUBICINA. CONTROL.

La doxorubicina es uno de los principales agentes quimioterápicos que se utilizan en medicina veterinaria. Muestra una conocida acción cardiotoxica que debe ser valorado durante la terapia. Tiene otros efectos tóxicos como supresión de la médula ósea, alopecia, gastroenteritis o estomatitis. También ocasiona reacciones inmediatas de hipersensibilidad como urticaria, tumefacción facial, vómitos, etc.

Presenta dos formas de cardiotoxicidad:

- ❖ **AGUDA: con aparición de arritmias durante la administración.** ❖
- ❖ **DOSIS-ACUMULATIVA: con lesiones miocárdicas severas que ocasionan fallo miocárdico progresivo** ❖

El efecto tóxico provoca pérdida miofibrilar, vacualización citoplasmática, miocitolisis, fibrosis intersticial y edema.

CARDIOTOXICIDAD AGUDA: Aparece durante la administración o unas horas después.

- ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES Y VENTRICULARES. Poco frecuente: parada cardiaca.
- Depresión del segmento ST, reducción del voltaje, reducción de la onda T.
- Pueden presentarse con una dosis acumulativa baja.
- No son graves y no suelen requerir ningún tratamiento.
- Pueden prevenirse si se administra, previamente a la administración de doxorubicina, Dexametasona y/o Difenhidramina.

CARDIOTOXICIDAD DOSIS-ACUMULATIVA: cuando se reciben dosis acumulativas de 150-240 mg/m².

- Se produce un fallo miocárdico progresivo (forma de cardiomiopatía dilatada) que termina en una fibrosis.
- Pueden aparecer arritmias persistentes y alteraciones en la conducción sin que se haya fallo miocárdico.
- De aparecer debería tratarse la insuficiencia cardiaca de la forma convencional aunque la lesión es irreversible y casi siempre fatal por lo que la prevención es la mejor estrategia. reversión del proceso no se el tratamiento puede ser refractario.
- El factor de riesgo más importante es la dosis acumulativa total (no sobrepasar los 180 mg/m² aunque la toxicidad ha sido detectada en dosis inferiores).
- Los signos de ICC con un tiempo variable a partir de la última administración: durante la terapia, unos días después o varios meses después pueden detectarse las alteraciones en la ecocardiografía (puede presentarse insuficiencia miocárdica sin insuficiencia cardiaca congestiva).

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN.

No existe un protocolo estándar, pero podría establecerse el siguiente.

📌 **RADIOGRAFÍA Y ELECTROCARDIOGRAMA** antes de empezar la terapia. Si se sospecha que puede existir una cardiopatía o se trata de una raza de riesgo para presentar una cardiomiopatía dilatada (bóxer, dóberman, razas gigantes...), se realiza también un **ECOCARDIOGRAFÍA**.

- **EVITAR EL TRATAMIENTO SI LA FRACCIÓN DE ACORTAMIENTO ES INFERIOR AL 20%.**

📌 **ECOCARDIOGRAFÍA** cuando se haya recibido ya una dosis acumulativa de más de 90 mg/m². A partir de aquí convendría repetirla después de cada tratamiento posterior.

- **SUSPENDER EL TRATAMIENTO SI LA FRACCIÓN DE ACORTAMIENTO ES INFERIOR AL 25%.**
- **Si aparece intolerancia al ejercicio físico o arritmias, repetir la revisión.**

- Kittleston M.D., Kienl, R.D. *Medicina Cardiovascular de pequeños animales*, 2000.
- Fox, P.R., Sisson, D., Moise, N.S. *Canine and Feline Cardiology*, 1999
- Plumb, D.C. *Manual de Farmacología Veterinaria*, 2004.
- Barber, L.G., *Prevention And Management Of The Adverse Effects Of Chemotherapy*, Northeast Veterinary Conference 2004.