

# NEUROLEPTOANALGESIA DEL JABALI

INSTITUTO DE FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA  
(FACULTAD DE VETERINARIA) Y JARDIN  
ZOOLOGICO MUNICIPAL

J. A. Holenweger \*  
A. A. Bianchi \*\*  
A. Marti\*\*  
M. S. Ferrari \*\*\*

## RESUMEN

Se describe la neuroleptoanalgesia del jabalí (*Sus scrofa*) mediante el empleo simultáneo de un neuroléptico no fenotiazínico, la azaperona (STRESNIL) y el metomidato (HYPNODIL), Janssen Pharmaceutica, Beerse, Bélgica.

Se evalúan los resultados observados en 7 animales anestesiados.

Se concluye que el uso simultáneo de azaperona i/m y metomidato i/p, proporciona un plano anestésico quirúrgico de gran utilidad para la cirugía del jabalí, no habiéndose observado efectos adversos en los animales estudiados.

## INTRODUCCION

La anestesia general del jabalí, como la de muchos otros animales salvajes en libertad o en cautiverio, pocas veces se lleva a cabo. Habitualmente, cuando las circunstancias lo requieren, en nuestro medio las maniobras médico-quirúrgicas a realizar se efectúan sin anestesia alguna o si acaso con el uso de tranquilizantes o anestésicos locales.<sup>(1)</sup>

---

\* *Prof. Adj. de Farmacología - Facultad de Veterinaria*

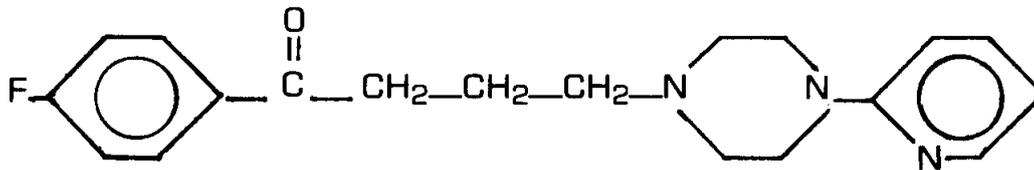
\*\* *Médicos Veterinarios del Jardín Zoológico Municipal de Montevideo.*

\*\*\* *Ayudante Honoraria de la Cátedra de Farmacología = Fac. de Vet.*

El arsenal terapéutico veterinario, día a día se va incrementando con nuevos fármacos, muchos de los cuales prometen, de acuerdo a sus propiedades farmacológicas, convertirse en drogas de real valor.

Aún cuando muchas veces una sustancia ha sido utilizada en forma exclusiva para una sola especie, ello no quita que resulte sumamente eficaz cuando se le emplea en otras. Tal es el caso de la azaperona, un neuroléptico no fenotiazínico, derivado de las butirofenonas hasta ahora de uso preferencial en el porcino.<sup>(1)</sup>

Químicamente la azaperona es el 4' -fluoro - 4 - 4 (2 - piridil) - 1 - piperacilil - butirofenona.



La administración de azaperona i/m produce sedación psíquica sin pérdida de la conciencia.<sup>(3)</sup>

El animal se torna indiferente al medio que lo rodea, mostrando una adecuada moderación vegetativa que impide reacciones exageradas del sistema nervioso autónomo, responsable de stress lesivo.

El desequilibrio neurovegetativo debido al stress es rápidamente normalizado. El animal permanece tranquilo a condición de que el motivo de la excitación haya desaparecido.

La agresividad es reprimida de forma permanente.<sup>(3)</sup>

La acción de la azaperona se manifiesta a nivel de la sustancia reticular activadora ascendente, sin influenciar la corteza cerebral, por lo que no se observa la aparición de sueño.

El animal queda bajo los efectos de la administración del producto a los pocos minutos; el tercio posterior vacila y unos instantes más tarde se echa en posición costosternal, presentando luego el decúbito lateral.

La rapidez de la presentación de los acciones farmacológicas depende del tiempo de absorción de la droga. Esta es rápida y uniforme en el tejido muscular, pero lenta e irregular en los tejidos graso y conjuntivo.

Si el efecto no se presenta en tiempo, es que la inyección no ha sido rigurosamente intramuscular. Deberá entonces repetirse la administración de una dosis igual a la primera, sin riesgo alguno.

Cuando el animal permanece en reposo antes y después de la inyección de la azaperona, la sedación se instala rápidamente. Si por el contrario el paciente es molestado durante la fase de inducción, por ejemplo, por ruidos, la presencia de personas, etc., la acción de la droga se demora y dura poco tiempo.

Usado como preanestésico, la azaperona proporciona las ventajas que se describen:

1º) Su efecto tranquilizante facilita la administración del anestésico. La excitación pre y post-anestésica queda abolida.

2º) Por su acción neurovegetativa moderadora y su actividad antishock el paciente está protegido convenientemente del stress quirúrgico.

3º) Al potencializar los efectos farmacológicos de los anestésicos generales, permite reducir la dosis del narcótico, incrementado así el margen de seguridad de la droga.

El metomidato es un agente inductor del sueño, que empleado simultáneamente con la azaperona, produce un estado de anestesia general que facilita la práctica de todo tipo de intervenciones quirúrgicas.

Como en el sueño fisiológico, durante la anestesia con la asociación azaperona/metomidato, el ritmo cardíaco y particularmente la frecuencia respiratoria se hallan deprimidas, probablemente debido a las menores necesidades de oxígeno por el organismo, al estar disminuido el metabolismo de los tejidos.

Se observa una caída del tono muscular, responsable del decúbito de los animales tratados.

## **MATERIALES Y METODOS**

Se utilizaron 7 jabalíes, machos y hembras, cuyos pesos oscilaron entre 33 y 61 kg., a los efectos de serles practicada la castración.

Los animales para ser anestesiados fueron colocados en jaulas apropiadas de paredes corredizas, lo que facilitó la aplicación de las inyecciones.

El peso de los animales fue tomado como base para el cálculo de la dosis a administrar.

En primer lugar se inyectó la azaperona por vía i/m y seguidamente el metomidato en aplicación i/p .

azaperona	2 mg/kg, i/m
metomidato	10 mg/kg, i/p

Las drogas azaperona (Stresnil) y metomidato (Hipnodil), fueron proporcionadas por gentileza de la firma Strauch y Cía., representante en el Uruguay de la línea veterinaria Janssen Pharmaceutica, Beerse, Bélgica.

## RESULTADOS

Concluida la aplicación de las drogas, se aflojaron las paredes para dejar espacio suficiente en la jaula para que el jabalí se echara cómodamente.

Al comienzo los animales tomaron la posición costolateral, pasando pocos minutos después el decúbito lateral. Todos los animales medicados entraron en anestesia general aproximadamente, 15 minutos más tarde de la aplicación de los fármacos.

La anestesia quirúrgica se extendió por término medio a 30-40 minutos permaneciendo el animal en decúbito lateral hasta 2 horas, momento en que el jabalí comienza a incorporarse y a caminar con paso vacilante.

2 horas más tarde se hallan todos los jabalíes totalmente recuperados.

## DISCUSION

Las acciones farmacológicas de la azaperona, recuerdan a las originadas por los neurolepticos fenotiazínicos (clorpromazina, propionilpromazina, acepromazina, etc.) destacándose algunas diferencias de orden cuantitativo.

Así por ejemplo la hipotensión arterial que provoca la azaperona es menor que la observada en pacientes medicados con neurolepticos fenotiazínicos.<sup>(2)</sup>

Al igual que con los derivados fenotiazínicos con propiedades tranquilizantes, la azaperona provoca hipotermia por inhibición del centro termorregulador hipotalámico, pérdida de calor por irradiación cutánea por vasodilatación periférica (bloqueo de receptores "alfa" adrenérgicos) y disminución del metabolismo.

## CONCLUSIONES

Se estudió la actividad anestésica de la combinación azaperona/metomidato en el jabalí.

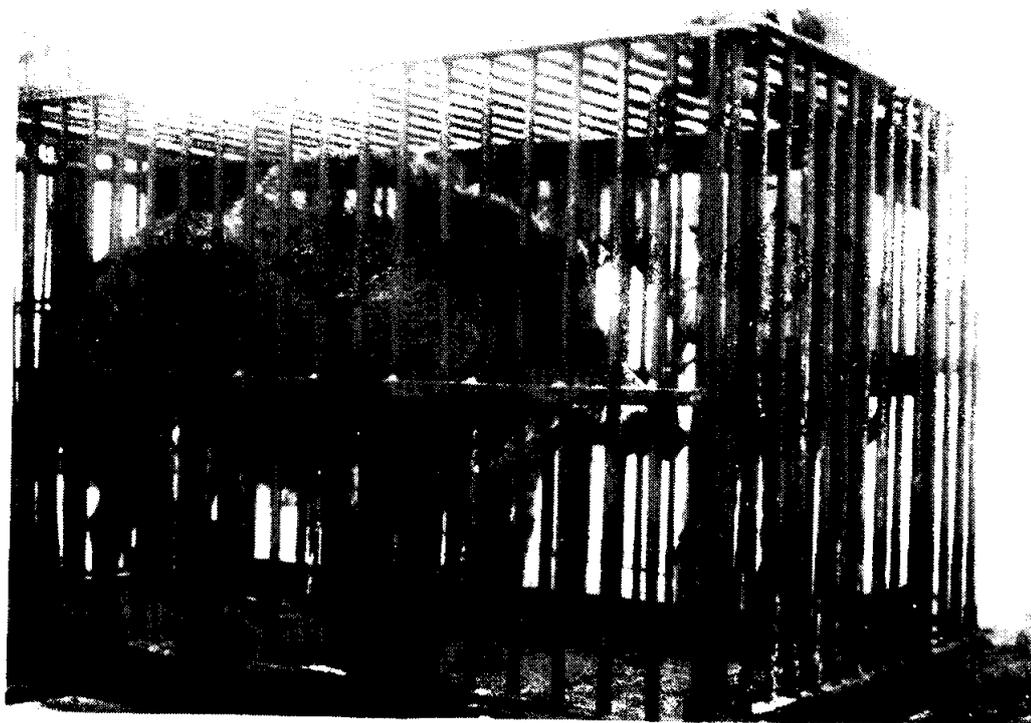
La facilidad de la administración de las drogas, el amplio margen de seguridad que permite el cálculo de la dosis en base al peso aproximado del animal, la inducción tranquila y la emergencia sin excitación de la narcosis, hacen de esta asociación medicamentosa un arma muy eficaz en la práctica de la clínica y cirugía veterinaria de una especie animal de difícil manejo en un parque zoológico.

## BIBLIOGRAFIA

1. AUDISIO, S.N. y KENIG, C.A. *Uso de la azaperona en combinación con hidrato de cloral en anestesiología porcina. Gac. Vet., Bs. As., 1979, XLI, N° 346, 752-753.*
2. CLARKE, K.W. *Effect of azaperone on the blood pressure and pulmonary ventilation in pigs. Vet. Rec., 1969, Vol. 85 (23) 649-651.*
3. SYMOENS, J. y VAN DEN BRANDE, M. *Prevention and cure of aggressiveness in pigs using the sedative azaperone. Vet. Rec., 1969, vol. 85, (3) 64-67.*



Fotografía Nº 1. En el momento de proceder a anestesiar animales de zoológico, los métodos empleados varían significativamente con la especie, su medio ambiente, el grado de seguridad exigible y las comodidades disponibles.



Fotografía Nº 2. El jabalí puede ser capturado de su habitat natural en el zoológico: medicado dentro de su jaula o en celdas especiales para la contención.



**Fotografía N° 3.** Esta jaula especial de contención de animales salvajes, tiene una de sus paredes corrediza, lo que permite restringir los movimientos del animal.



**Fotografía N° 4.** Mediante un tornillo sin fin, la puerta corrediza se hace avanzar hasta inmovilizar al jabalí, facilitándose así la aplicación de inyecciones.



Fotografía Nº 5. El jabali aprisionado en la jaula de contención.