

SOFLORAN®VET

N° de Registro: Q-7833-222

Anestésico inhalado

Solución de éter halogenado

DESCRIPCIÓN:

SOFLORAN®VET Es una solución de éter halogenado que se usa para anestesia general por inhalación.

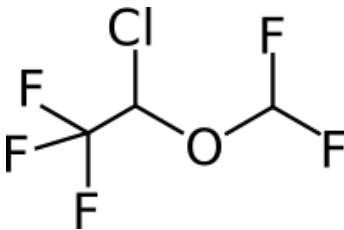
FÓRMULA:

Cada 100 mL contienen:

Isoflurano 100%

No contiene aditivos ni estabilizadores.

FÓRMULA ESTRUCTURAL:



FARMACOLOGÍA:

Químicamente el isoflurano es un isómero del enflurano. Es un líquido incoloro, con olor semejante al éter, muy potente, no irritante y de rápido efecto, no inflamable. Su peso molecular es de 184, su punto de ebullición de 48.5° C y su presión de vapor a 20° C es de 238 mm Hg.

El Isoflurano puede ser almacenado a temperatura ambiente y no se ve afectado significativamente por la exposición a la luz.

El Isoflurano es un anestésico volátil que se administra por inhalación mediante un vaporizador específicamente calibrado para éste.

MECANISMO DE ACCIÓN:

La forma o mecanismo preciso de acción de los anestésicos generales inhalatorios no es totalmente conocida, pero se cree que interfieren con el funcionamiento de las células nerviosas en el cerebro, por la activación de la matriz lipídica de las membranas.

FARMACOCINÉTICA:

Presenta un coeficiente de partición sangre: gas menor que el del halotano, así la inducción con isoflurano es relativamente rápida. Más del 99% del isoflurano administrado se elimina inalterable por los pulmones.

Es el fármaco que tiene menos biotransformación (0,2) y el que posee menos potencial hepatotóxico. Se elimina de forma inalterada a través de la vía pulmonar y en forma de metabolitos (trifluoracético, FL,Cl) a través del riñón.

A nivel del sistema cardiovascular aumenta la frecuencia cardíaca y es un vasodilatador importante a nivel coronario, disminuyendo las resistencias vasculares sin modificar el gasto cardíaco. Tiene un efecto depresor directo sobre la contractibilidad miocárdica.

El Isoflurano es ligeramente irritante para las vías respiratorias, ya que en ocasiones puede provocar tos, apnea y espasmos, y con esto retrasarse levemente el tiempo de inducción de anestesia. El Isoflurano es un depresor respiratorio. Conforme se aumenta la dosis del anestésico, el volumen residual



disminuye y la frecuencia respiratoria permanece sin cambio.

La depresión respiratoria es parcialmente revertida por la estimulación quirúrgica. El Isoflurano produce un suspiro que recuerda al producido por el dietiléter y el Enflurano, aunque la frecuencia es menor que la de éste último.

La presión sanguínea disminuye con la inducción de la anestesia, pero retorna con la estimulación quirúrgica. El óxido nitroso disminuye la concentración inspiratoria de Isoflurano requerida para alcanzar el nivel deseado de anestesia y puede reducir la hipotensión arterial que se presenta cuando se administra el Isoflurano solo.

El ritmo cardíaco tiende a permanecer muy estable. Con una ventilación controlada y una PaCO₂ normal, el gasto cardíaco es mantenido a pesar de la profundidad mayor de la anestesia mediante un incremento en la frecuencia cardíaca que se compensa con la reducción del volumen de eyección.

La hipercapnia que aparece con la ventilación espontánea durante la anestesia con Isoflurano incrementa adicionalmente la frecuencia cardíaca y aumenta el gasto cardíaco por arriba de los niveles de preanestesia.

Datos limitados indican que la inyección subcutánea de 0.25 mg de epinefrina (50 mL de una solución 1:200,000) no produce un incremento en las arritmias ventriculares en pacientes anestesiados con Isoflurano.

La relajación muscular con frecuencia es adecuada para las cirugías intra-abdominales con niveles normales de anestesia.

Puede lograrse la parálisis muscular completa con pequeñas dosis de relajantes musculares.

Todos los relajantes musculares comúnmente utilizados son potenciados con el uso de Isoflurano y es aún más profunda la relajación muscular con los no despolarizantes.

La neostigmina revierte el efecto de los relajantes musculares en presencia de Isoflurano. A la vez, este anestésico volátil no pareciera ser mutagénico, teratógeno o carcinógeno.

PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS:

Propiedades farmacodinámicas

El isoflurano es un anestésico para la inhalación que pertenece al grupo de los anestésicos halogenados y que permite una inducción y una recuperación rápida de la anestesia.

El isoflurano tiene un olor a éter ligeramente irritante, lo cual puede limitar la velocidad de la inducción.

Los reflejos faríngeos y laríngeos disminuyen rápidamente, lo cual facilita la intubación traqueal.

Propiedades farmacocinéticas

El metabolismo de isoflurano es mínimo en relación con el de otros anestésicos halogenados, tales como enflurano y halotano. En promedio, se recupera el 95% de isoflurano en el aire espirado y se metaboliza en 0.2% del isoflurano administrado en el organismo. El principal metabolito es el ácido trifluoroacético. El promedio del nivel sérico

INDICACIONES:

SOFLORAN®VET se indica como anestésico por inhalación, tanto para la inducción como para el mantenimiento de la anestesia general en todo tipo de cirugías en perros, gatos, caballos, ratones, ratas, conejos, reptiles (iguanas y víboras), particularmente en pacientes de alto riesgo, neurocirugía, cirugía cardíaca y anestésias repetidas.



DOSIS:

La dosis o concentración de Isoflurano deberá individualizarse para cada caso tomando en consideración el estado físico, medicación preanestésica, tipo y duración de la cirugía.

El vaporizador que se use deberá estar calibrado adecuadamente para el Isoflurano.

Medicación Preanestésica: Esta deberá seleccionarse de acuerdo a las necesidades de cada paciente, tomando en cuenta que las secreciones son levemente estimuladas por el Isoflurano y que la frecuencia cardíaca tiende a incrementarse. El uso de anticolinérgicos es a criterio del médico. La inducción con Isoflurano en oxígeno o en combinación con mezclas de oxígeno-óxido nitroso puede producir tos o laringoespasmos. Estos pueden ser evitados mediante el uso de un barbitúrico de acción ultracorta. Las concentraciones inspiradas de 3 % a 5 % de Isoflurano en equinos y en caninos hasta 5.0% usualmente producen una anestesia quirúrgica de 7 a 10 minutos.

Los niveles quirúrgicos de anestesia pueden ser sostenidos con las concentraciones de mantenimiento abajo señaladas, cuando éste se usa con oxígeno solo. Si se requiere de relajación adicional, pueden usarse relajantes musculares. Si se utiliza el óxido nitroso, los requerimientos pueden reducirse un 0.5 % para cada caso.

La administración se recomienda con por lo menos 30% de oxígeno al 100%.

Concentración de Isoflurano para la inducción:

Caballos y potros: 3.0-5.0%:
Perro: hasta 5.0%.
Gato: hasta 4.0%.
Roedores: 2.0-3.0%.
Conejo: 2.0-3.0%
Reptiles (Iguanas y víboras): 1.0-5.0%.

Concentración de Isoflurano para el mantenimiento:

Caballos y potros: 1.5-2.5%.
Perro: 1.5-2.5%.
Gato: 1.5-3.0%.
Roedores: 0.25-2.0%
Conejo: 0.25-2.0%.
Aves de ornato 0.6-5.0%.
Reptiles (Iguanas y víboras): 1.0-3.0%.

El nivel de la presión sanguínea durante el mantenimiento va en función inversa de la concentración de Isoflurano. El descenso excesivo de la presión arterial puede ser debido a una anestesia profunda misma que se corrige al llevar al paciente a un nivel menos profundo de anestesia.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Exclusivamente por inhalación.

SOBREDOSIS:

La sobredosis produce hipotensión arterial y depresión respiratoria. El tratamiento comprende el suspender la administración de Isoflurano, mantener la vía aérea permeable, asistir o controlar la respiración con oxígeno al 100% y estabilizar la función cardiovascular.

CONTRAINDICACIONES:

Pacientes con hipersensibilidad al Isoflurano o a otros anestésicos halogenados y en pacientes con antecedentes de hipertermia maligna.

Debe ser usado con precaución en pacientes con lesión craneal o miastenia gravis.

REACCIONES ADVERSAS:

En casos aislados se pueden presentar reacciones adversas con la administración de Isoflurano, en general están relacionadas con la magnitud de la dosis usada y los efectos fisiológicos y farmacológicos que



incluyen depresión del SNC, depresión de los centros reguladores de la temperatura corporal, hipotensión, aumento del flujo sanguíneo cerebral, depresión respiratoria, hipotensión, vasodilatación, depresión miocárdica y relajación muscular.

Al igual que con otros anestésicos generales, se han presentado casos de elevación transitoria del recuento de leucocitos aún en ausencia de estrés quirúrgico. En pacientes susceptibles, el Isoflurano puede inducir la aparición de hipertermia maligna.

La concentración alveolar mínima (CAM%) en oxígeno, reportada con Isoflurano en algunas especies es:

Perros	1.5
Gatos	1.2
Caballos	1.31

Los factores que alteran severamente la CAM son: el equilibrio ácido-base, temperatura, edad, depresores del SNC y enfermedades agudas concomitantes.

La depresión cardiovascular es dosis-dependiente y generalmente hay menos depresión miocárdica con isoflurano que con halotano o enflurano.

Se han reportado efectos gastrointestinales como náuseas, vómito y diarrea.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:

El Isoflurano potencia el efecto de los relajantes musculares y en especial los no despolarizantes. La concentración alveolar mínima (CAM) se reduce con la administración concomitante de N₂O y fentanil.

El uso concomitante de aminoglucósidos o lincosamidas puede inducir un bloqueo neuromuscular aditivo.

El uso con succinilcolina puede incrementar los

incidentes de efectos cardiacos, como bradicardia, arritmias y apnea, además de aumentar la posibilidad de hipertermia maligna.

El uso con simpaticomiméticos como dopamina, epinefrina, norepinefrina y efedrina, puede inducir a arritmias. Si estas drogas son necesarias, deber ser usadas con precaución y a dosis reducidas, además de monitoreos intensivos.

PRECAUCIONES:

Al igual que con todos los anestésicos potentes, el Isoflurano deberá ser administrado en un medio en el que se cuente con equipo para anestesia adecuado, llevando un control durante todo el tiempo en que permanece el animal anestesiado.

El Isoflurano aumenta notablemente el flujo sanguíneo cerebral a niveles más profundos de anestesia. Puede presentarse una elevación transitoria de la presión del líquido cefalorraquídeo, la cual es completamente reversible con la hiperventilación.

Debido a que los niveles de anestesia pueden alterarse fácil y rápidamente, se deberán usar únicamente vaporizadores que aseguren la predictibilidad de la concentración de Isoflurano. La hipotensión y el recambio respiratorio pueden servir como guía de la profundidad anestésica.

ADVERTENCIAS:

- Este es un producto veterinario, no apto para el uso en humanos.
- Conserve el frasco bien tapado, a temperatura ambiente, en un lugar seco y protegido de la luz solar.
- No se deje al alcance de los niños.
- Evite la inhalación accidental.
- No administrar este producto en equinos para consumo humano.



FICHA TÉCNICA

Neurotrópicos y anestésicos

PRESENTACIÓN:

Caja con un frasco ámbar con 100 mL de Isoflurano 100%.

CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO

**Su venta requiere receta médica cuantificada
Para uso exclusivo del médico veterinario**

*Cualquier Reacción Adversa deberá reportarse a la
Unidad de Farmacovigilancia Veterinaria de PiSA
Agropecuaria.*

Responsables de contenido:

Departamento Técnico, PiSA Agropecuaria S.A. de C.V.

