

#### **PRECAUTIONS**

- When epinephrine is administered in the presence of halothane, it is necessary to take care of the following:
  - There should be no hypoxia or hypercarbia.
  - The solutions should not exceed 1:200,000 concentration and total dose should not exceed 10 mL of a 1:200,000 solution in 30 mL or 10 minutes in an hour.
- When used for reactions to the serum and in combination with local anesthetics, a total dose administration should not exceed 0.6 mg.
- Agrovet Market S.A. is not responsible for the consequences of a different use (of the product) to the one indicated in this leaflet.

#### **SPECIAL PRECAUTIONS TO BE TAKEN BY THE PERSON ADMINISTERING THE VETERINARY MEDICINAL PRODUCT TO ANIMALS**

- Do not handle this product if you know you are sensitized or if you have been advised not to work with such preparations.
- Handle this product with great care to avoid exposure, taking all recommended precautions.
- If you develop symptoms following exposure, such as a skin rash, you should seek medical advice and show the doctor this warning. Swelling of the face, lips or eyes or difficulty with breathing are more serious symptoms and require urgent medical attention.

#### **ADVERSE REACTIONS**

- It can manifest infrequently hypersensitivity reactions, if they occur, discontinue treatment.
- Local reaction (swelling) may occur at the injection site in animals for up to a week after administration
- During intravenous administration, shock may occur. In this case the medication be discontinued and appropriate measures will be taken.

#### **CONTRAINDICATIONS**

- Must not be used to override the blocking of the finger because the subsequent vessel constriction may cause gangrene in tissues that are distal to the injection.
- The risk of damaging the blood supply to the heart also contraindicates its use in spinal analgesia.
- Do not use in animals with heart disease or in animals anesthetized with cyclopropane - chloroform.

#### **OVERDOSE**

Adrenaline can cause death by overdose. The most common symptoms include tachycardia, palpitation, dyspnea, pallor, mydriasis, high blood pressure and immediate collapse.

In elder animals it should be used with great care as in weak patients or with hypertension.

After unnoticed hyperdosage can occur cardiac dysrhythmias such as tachycardia and even fatal ventricular fibrillation. Hyperparathyroidism, thyroid therapy, therapy with digitalis, the halogenated, hydrocarbon and thiobarbiturate type of anesthetic, predispose the patient to myocardial toxicity of catecholamines. It has been noted that thiobarbiturate as thiamylal and thiopental increase the incidence of arrhythmias induced by epinephrine and norepinephrine in dogs anesthetized with chloroform.

For hyperdosage occurs hypertensive crisis which may lead to brain vessel accidents and aneurysm ruptures. This represents a potential problem in horses due to a very common worm undiagnosed aneurysms.

Catecholamine agents are extremely potent. Under no circumstances should be seen as harmless. The therapeutic use of these drugs should always be carefully monitored by a trained person familiarized with its indications, limitations, and toxicity.

#### **STORAGE**

Keep in a cool, dry place; protected from light. Store among 15° to 30° C. Keep out of reach of children and domestic animals.

#### **COMMERCIAL PRESENTATIONS**

Flasks of 10 mL, 20 mL and 50 mL.

Reg. SENASA Perú: F.05.01.N.0009; Reg. Albania: 1723; Reg. Guatemala: PE247-60-354-1842; Reg. Panamá: RF-3708-06.

Adrena-Vida is a product of:



**agrovetmarket**

animalhealth

Av. Canadá 3792, San Luis, Lima 30 - Perú

Tel: (511) 2300-300

Email: ventas@agrovetmarket.com - Web: www.agrovetmarket.com

Manufactured by Pharmadix Corp. S.A.C.  
Av. Sta. Lucia Nro. 218 - Urb. Ind. La Aurora - Ate. Lima - Perú

## **Adrena-Vida**

**Solución inyectable**

**Vasoconstrictor potente para el tratamiento del shock anafiláctico**

**agrovetmarket s.a.**

#### **FORMULACIÓN**

Cada mL contiene:  
Adrenalina bitartrato..... 1 mg  
Excipientes..... c.s.p. .... 1 mL

#### **DESCRIPCIÓN**

Vasoconstrictor potente de acción inmediata para uso de emergencia en el tratamiento del shock anafiláctico. También puede usarse cuando se requiere una vasoconstricción periférica.

#### **CARACTERÍSTICAS**

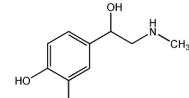
La adrenalina es un polvo blanco o blanco cremoso, químicamente clasificado como una arilalquilamina. Es ligeramente soluble en agua e insoluble en disolventes orgánicos.

Pertenece al grupo de las catecolaminas, sustancias que tienen un grupo catecol y un radical amino y que son sintetizadas a partir del aminoácido tirosina. Las catecolaminas actúan, en general, sobre el sistema nervioso simpático provocando diferentes efectos, principalmente, a través de la acción sobre receptores de membrana en los músculos de fibra lisa.

*4-(1-hydroxy-2-methylamino-ethyl)benzene-1,2-diol*

P.M. 183.204 g/mol

C<sub>9</sub>-H<sub>13</sub>-N-O<sub>3</sub>



De forma natural, esta hormona es producida en el organismo en grandes cantidades por la médula suprarrenal como respuesta a estados de tensión como el miedo repentino agudo y el ejercicio intenso.

#### **FARMACOCINÉTICA**

La adrenalina no se absorbe bien vía oral. Por vía subcutánea se absorbe lentamente produciendo un efecto adrenérgico sostenido. Cuando se administra por vía intramuscular, su absorción es más rápida y su efecto más drástico pero más breve; por vía intravenosa produce efectos instantáneos.

En heridas abiertas o abrasiones de la piel puede aplicarse directamente para inducir hemostasia. Además puede aplicarse sobre las mucosas para lograr su absorción por esta vía.

La vida media biológica de la adrenalina es muy corta; es rápidamente inactivada por la catecolomielit transferasa (COMT) que la transforma en normetanefrina, y ésta a su vez es oxidada por la monoaminoxidasa (MAO) de lo que resulta el ácido 3-metoxi-4-hidroxianidélico que se elimina finalmente vía renal.

#### **FARMACODINAMIA DEL PRODUCTO**

La adrenalina produce efectos adrenérgicos que son tanto excitadores como inhibidores. Aquellas respuestas atribuidas a la activación de un receptor alfa son primariamente excitadoras, con la excepción de la relajación intestinal. Aquellas respuestas atribuidas a la activación de un receptor beta son primariamente inhibidores, con excepción de los efectos estimulantes miocárdicos. La adrenalina es el activador más potente de los receptores alfa, es 2 a 10 veces más activa que la noradrenalina y 100 veces más potente que el isoproterenol.

La adrenalina produce un aumento de la presión sanguínea, estimulando directamente el miocardio, con lo cual aumenta la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción.

La musculatura gastrointestinal se relaja y disminuye la amplitud y frecuencia de las contracciones intestinales automáticas espontáneas, a la vez que los esfínteres pilórico e ileocecal se contraen.

La adrenalina produce además vasoconstricción en piel, mucosas y riñones. Los músculos bronquiales se relajan.

#### **ESPECIES DE DESTINO**

Bovinos, equinos, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos, caninos y felinos.

#### **INDICACIONES**

- Shock anafiláctico.
- Sólo o junto a anestésicos para disminuir el sangrado en cirugía menor.

#### **VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN**

Aplicar vía subcutánea, intramuscular o intravenosa. Para bovinos, equinos, ovinos, caprinos, porcinos y camélidos, la dosis es de 0.02 mg/kg y para caninos y felinos, la dosis es de 0.01-0.02 mg/kg, lo que en la práctica equivale a:

- Bovinos y equinos: 4 - 8 mL por animal
- Terneros, ovinos, caprinos, porcinos y camélidos: 1 - 3 mL por animal

- Caninos y felinos: 0.1 - 0.5 mL por animal

**PERIODO DE RETIRO**  
No presenta período de retiro.**PRECAUCIONES**

- Cuando se administre adrenalina en presencia de halotano hay que cuidar los siguientes puntos:
  - No debe haber hipoxia ni hipercarbia.
  - Las soluciones no deben tener concentraciones superiores a 1:200,000 y la dosis total no debe ser mayor a 10 mL de una solución al 1:200,000 en 10 minutos o 30 mL en una hora.
- Cuando se usa para reacciones al suero así como en combinación con anestésicos locales, la dosis total en una administración no debe sobrepasar los 0,6 mg.
- Agrovet Market S.A. no se responsabiliza por las consecuencias derivadas del uso (del producto) diferente al indicado en este inserto.

**PRECAUCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE TOMAR LA PERSONA QUE ADMINISTRE EL MEDICAMENTO A LOS ANIMALES**

- No manipular este producto si sabe que es sensible o si se le ha aconsejado no trabajar con tales preparaciones.
- Maneje este producto con gran cuidado para evitar la exposición, tomando todas las precauciones recomendadas.
- Si aparecen síntomas después de la exposición, como una erupción en la piel, debe buscar consejo médico y mostrar al médico esta advertencia. Hinchazón de la cara, labios u ojos o dificultad para respirar son síntomas más graves y requieren atención médica urgente.

**REACCIONES ADVERSAS**

- Se puede manifestar con muy poca frecuencia reacciones de hipersensibilidad; si aparecieran, interrumpir el tratamiento.
- La reacción local (hinchazón) puede ocurrir en el lugar de la inyección en los animales hasta una semana después de la administración.
- Durante la administración intravenosa puede presentarse shock. En este caso se suspenderá la medicación y se tomarán las medidas apropiadas.

**CONTRAINDICACIONES**

- No se debe usar para el bloqueo anular del dedo porque la vasoconstricción subiguiente es posible que provoque gangrena en los tejidos distales a la inyección.
- El peligro de deteriorar el aporte sanguíneo a la médula también contraindica su uso en la analgesia espinal.
- No se debe usar en animales con cardiopatías o en animales anestesiados con ciclopropano -cloroformo.

**SOBREDOSIFICACIÓN**

La adrenalina es capaz de originar la muerte por sobredosis. Los síntomas más comunes son taquicardia, palpitaciones, disnea, palidez, midriasis, presión alta y colapso inmediato.

En animales de edad avanzada debe utilizarse con mucho cuidado al igual que en pacientes débiles e hipertensos.

Tras hiperdosificación inadvertida pueden presentarse disritmias cardíacas tales como taquicardia e incluso fibrilación ventricular fatal. El hiperparatiroidismo, la terapia tiroidea, la terapia digitalica, los anestésicos del tipo hidrocarburos halogenados y tiobarbituratos, predisponen al paciente a la toxicidad miocárdica de las catecolaminas. Se ha señalado que los tiobarbituratos como el fiamital y el tiopenital incrementan la incidencia de las arritmias inducida por la epinefrina y la norepinefrina en los perros anestesiados con cloroformo.

Por hiperdosificación se producen crisis hipertensivas que pueden dar lugar a accidentes vasculares cerebrales y a rupturas de aneurismas. Esto último representa un problema potencial en los equinos debido a una incidencia muy común de aneurismas verminosos no diagnosticados.

Las catecolaminas son agentes extremadamente potentes. Bajo ninguna circunstancia deben ser considerados como agentes inocuos. El uso terapéutico de estas drogas debe estar siempre cuidadosamente monitorizado por un individuo entrenado, familiarizado con sus indicaciones, limitaciones y toxicidad.

**ALMACENAMIENTO**

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de la luz. Almacenar entre 15° y 30° C. Mantener alejado del alcance de los niños y animales domésticos.

**PRESENTACIÓN COMERCIAL**

Frasco x 10 mL, 20 mL y 50 mL.

Reg. SENASA Perú: F.05.01.N.0009; Reg. Albania: 1723; Reg. Guatemala: PE247-60-354-1842; Reg. Panamá: RF-3708-06.

Adrena-Vida es un producto de



Av. Canadá 3792, San Luis, Lima 30 - Perú

Tel. (511) 2300-300

Email: ventas@agrovetmarket.com - Web: www.agrovetmarket.com

Fabricado por Pharmadix Corp. S.A.C.

Av. Santa Lucía Nro. 218 - Urb. Ind. La Aurora - Ate, Lima - Perú

420201085799

V1.07/16

**Adrena-Vida**

Injectable solution

Powerful Vessel Constrictor for the Treatment of Anaphylactic Shock

**agrovetmarket s.a.**

**FORMULATION**

Each mL contains:  
Adrenaline bitartrate ..... 1 mg  
Excipients.....q.s.ad ..... 1 mL

**DESCRIPTION**

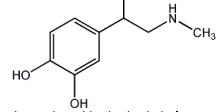
Powerful vessel constrictor with an immediate action, for emergency use only, in the treatment of anaphylactic shock. It can also be used when peripheral vessel constriction is required.

**CHARACTERISTICS**

Adrenaline is a white or creamy white powder, chemically classified as a arilalchilamine. It is slightly soluble in water and insoluble in organic solvents.

It belongs to a group of catecholamines, substances with a catechol group and an amino radical, which are synthesized from the amino acid tyrosine. Catecholamines act, in general, in the sympathetic nervous system, causing different effects, mainly through action on membrane receptors in the smooth muscle fiber.

4-(1-hydroxy-2-methylamino-ethyl)benzene-1,2-diol  
P.M. 183.204 g/mol  
C<sub>9</sub>H<sub>13</sub>N-O<sub>3</sub>



In natural form, this hormone is produced in the body in large amounts by the adrenal medulla in response to states of tension such as sudden acute fear and intense exercise.

**PHARMACOKINETICS**

Adrenaline is not well absorbed orally. Subcutaneously is absorbed slowly, producing a sustained adrenergic effect. When administered intramuscularly, its absorption is faster and with more dramatic effect, but shorter; intravenously produces instant effects.

In open wounds or abrasions of the skin it can be applied directly to induce hemostasis. It can also be applied on mucous membranes for their absorption by this route.

The biological half life of adrenaline is very short and it is rapidly inactivated by Catechol-O-methyl transferase (COMT) to produce normetanephrine, and this in return is oxidized by monoamine oxidase (MAO) from which is a result the acid 3-methoxy-4-hydroxyandélic which is finally eliminated by the kidneys.

**PHARMACODYNAMICS**

Adrenaline produces adrenergic effects that are both exciters and inhibitors. The responses attributed to activation of a receptor alpha are primarily excitation, with the exception of intestinal relaxation. The responses attributed to activation of a receptor beta are primarily inhibitory with the exception of the stimulatory myocardial effects. Adrenaline is the most potent activator receptor alpha, is 2 to 10 times more active than norepinephrine and 100 times more potent than isoproterenol.

Adrenaline causes an increase in blood pressure, stimulating the myocardium directly, which increases heart rate and force of contraction.

Gastrointestinal musculature relaxes and decreases the amplitude and frequency of automatic spontaneous intestinal contractions, while the pyloric and ileocecal sphincter contract.

Adrenaline also produces vessel constriction in the skin, mucous membranes and kidneys. Bronchial muscles relax.

**TARGET SPECIES**

Cattle, horses, sheep, goats, camelids, swine, dogs and cats.

**INDICATIONS**

- Anaphylactic shock.
- To be used alone or with anesthetics to decrease bleeding in minor surgery.

**ADMINISTRATION ROUTES AND DOSAGE**

Subcutaneous, intramuscular or intravenous route. For cattle, horses, sheep, goats, pigs and camelids, the dose is 0.02 mg/kg body weight and for dogs and cats, the dose is 0.01-0.02 mg/kg body weight, equivalent in practice to:

- Cattle and horses: 4 - 8 mL per animal
- Calves, sheep, goats, pigs and camelids: 1 - 3 mL per animal
- Dogs, cats: 0.1 - 0.5 mL per animal

**WITHDRAWAL PERIOD**

None.