

## VALMISTEYHTEENVETO

### 1. ELÄINLÄÄKKEEN NIMI

Penovet vet 300 mg/ml (300 000 IU/ml) injektioneste, suspensio

### 2. LAADULLINEN JA MÄÄRÄLLINEN KOOSTUMUS

1 ml sisältää:

#### **Vaikuttava aine:**

Bentsyylipenisilliiniprokaiini 300 mg (300 000 IU).

#### **Apuaineet:**

Metyyli parahydroksibentsoatti (E218) ja propyyli parahydroksibentsoatti.

Täydellinen apuaineluettelo, katso kohta 6.1.

### 3. LÄÄKEMUOTO

Injektioneste, suspensio.

Valmisteen kuvaus: valkeahko suspensio.

### 4. KLIINiset TIEDOT

#### 4.1 Kohde-eläinlaji(t)

Hevonen, nauta, sika, lammas, koira ja kissa.

#### 4.2 Käyttöaiheet kohde-eläinlajeittain

Penisilliinille herkkien bakteerien aiheuttamat tulehdukset, esimerkiksi

**Hevonen:** pääntauti, keuhkotulehdukset

**Nauta:** utaretulehdus, keuhkotulehdukset, puerperaaliset genitaalitulehdukset

**Sika:** sikaruusu, keuhkotulehdukset

**Lammas:** utaretulehdus, keuhkotulehdukset, puerperaaliset genitaalitulehdukset

**Koira ja kissa:** keuhkotulehdukset.

#### 4.3. Vasta-aiheet

Penisilliiniyliherkkyys, prokaiiniyliherkkyys.

#### 4.4 Erityisvaroitukset kohde-eläinlajeittain

Valmistetta ei tule käyttää jyrsojille tai kaniineille.

#### 4.5 Käyttöön liittyvät erityiset varotoimet

##### Eläimiä koskevat erityiset varotoimet

Valmisteen käytön tulisi perustua antibioottien käyttöä koskeviin virallisiin ja paikallisiin määräyksiin.

##### Erityiset varotoimenpiteet, joita eläinlääkevalmistetta antavan henkilön on noudatettava

Penisilliinit ja kefalosporiinit voivat aiheuttaa yliherkkyysreaktioita (allergia) injisoituna,

hengitettyinä, syötyinä tai ihokontaktilla. Yliherkkyys penisilliineille voi aiheuttaa ristireaktioita kefalosporiineille tai päinvastoin. Allergiset reaktiot näille aineille voivat eräissä tapauksissa olla vakavia.

- Älä käsittele tätä valmistetta, jos olet herkistynyt sille tai jos sinua on kehoitettu välttämään vastaavien valmisteiden käsittelyä.
- Käsittele valmistetta hyvin varovaisesti, jotta et altistuisi sille ja huolehdi kaikista suositelluista varotoimista.
- Jos sinulle kehittyä altistuksen jälkeen oireita, esimerkiksi ihottumaa, käänny lääkärin puoleen ja näytä hänelle tämä varoitus. Kasvojen, huulten tai silmien alueen turvotus tai hengitysvaikeudet ovat vakavampia oireita ja vaativat kiireellistä lääkärinhoitoa.

Jos liuosta joutuu vahingossa silmiin, huuhto silmät välittömästi vedellä. Jos liuosta joutuu vahingossa iholle, pese altistunut alue välittömästi saippualla ja vedellä. Jos lääkkeen antaja injisoi valmistetta vahingossa itseensä, on hakeuduttava heti lääkärinhoitoon ja näytettävä pakkausseloste tai myyntipäällysetiketti hoitavalle lääkärille.

#### **4.6 Haittavaikutukset (yleisyys ja vakavuus)**

Ruoansulatuskanavanoireita saattaa esiintyä.

Hyvin harvoissa tapauksissa on raportoitu allergisia reaktioita.

Hevosilla on harvinaisissa tapauksissa raportoitu anafylaktisia reaktioita lihaksen sisäisen injektion jälkeen ja hyvin harvoissa tapauksissa nämä saattavat olla kuolemaan johtavia.

Haittavaikutusten esiintyvyys määritellään seuraavasti:

- hyvin yleinen (useampi kuin 1/10 hoidettua eläintä saa haittavaikutuksen)
- yleinen (useampi kuin 1 mutta alle 10 /100 hoidettua eläintä)
- melko harvinainen (useampi kuin 1 mutta alle 10 / 1000 hoidettua eläintä)
- harvinainen (useampi kuin 1 mutta alle 10 / 10.000 hoidettua eläintä)
- hyvin harvinainen (alle 1 / 10.000 hoidettua eläintä, mukaan lukien yksittäiset ilmoitukset).

#### **4.7 Käyttö tiineyden, imetyksen tai muninnan aikana**

Valmistetta voi käyttää tiineyden ja imetyksen aikana. Valmisteen sisältämä prokaiini saattaa aiheuttaa emakoille abortin.

#### **4.8 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset**

Penisilliinien bakterisidinen vaikutus estyy, jos yhtä aikaa käytetään bakteriostaattisesti vaikuttavia lääkkeitä, kuten erytromysiiniä tai tetrasykliinejä.

#### **4.9 Annostus ja antotapa**

Lihaksensisäisesti tai nahan alle 15000 - 20000 IU/kg (1 ml/15 - 20 kg) kerran päivässä.

Hoidon kestoksi suositellaan vähintään 3, mutta enintään 5 vuorokautta, koska jäämätutkimukset on tehty 5 vuorokauden annostelua käyttäen.

#### **4.10 Yliannostus (oireet, hätätoimenpiteet, vastalääkkeet) (tarvittaessa)**

Ei toistaiseksi tiedossa.

#### **4.11 Varoaika**

Maito 6 vrk, teurastus 14 vrk.

Valmisteella hoidetun lehmän maito on syytä testata antibioottien varalta ennen kulutukseen luovuttamista. Maidon jäämätutkimukset on tehty pääosin annoksella 20 000 IU/kg kerran päivässä 5 vrk ajan.

## 5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Beetalaktamaasiherkät penisilliinit  
ATCvet-koodi: QJ01CE09.

### 5.1 Farmakodynamiikka

Bentsyylipenisilliiniprokaiini on bentsyylipenisilliinin (G-penisilliini) niukkaliukoinen suola, joka tehoa grampositiivisiin aerobeihin ja anaerobeihin bakteereihin sekä muutamiiin gramnegatiivisiin bakteereihin, kuten *Pasteurella*, *Fusobacterium* ja *Hemophilus*. Normaaliannoksilla bentsyylipenisilliini ei yleensä tehoa gramnegatiivisiin bakteereihin. Penisillinaasia muodostavat bakteerit ovat resistenttejä. Resistenssi voi siirtyä plasmideissa tai olla kromosomaalista. Bentsyylipenisilliinin bakterisidinen teho perustuu sen kykyyn estää bakteerin seinämän synteesissä välttämätöntä transpeptidaasientsyymiä, jolloin bakteerien seinämään lujuutta antavan peptidoglykaanin ristikkäinsitoutuminen estyy.

### 5.2 Farmakokinetiikka

#### Imeytyminen:

Bentsyylipenisilliiniprokaiini imeytyy nopeasti nahanalaisen tai lihaksensisäisen annon jälkeen. Prokaiinisuoloan imeytyminen on hieman hitaampaa kuin muiden, parempiliukoisten penisilliinisuolojen.

Useimpien penisilliinille herkkien bakteerien MIC-arvo on alle 0,25 µg/ml. Lehmällä annoksella 20000 IU/kg penisilliinipitoisuus seerumissa pysyy yli 0,25 µg/ml 1-20 tuntia injektion jälkeen. Vastaavasti tulehtuneen neljänneksen maidossa MIC-arvon ylittävä pitoisuus säilyy 2-24 tuntia injektion jälkeen. Maksimipitoisuus seerumissa (1,6 µg/ml) saavutetaan 2 tunnin ja maidossa (0,5 µg/ml) 8 tunnin kuluttua injektioista.

#### Jakautuminen:

Bentsyylipenisilliini jakautuu nopeasti useimpiin kudoksiin ja kudostenesteisiin. Jakautuminen sarveiskalvoon, nivelnesteeseen sekä aivo- ja selkäydinkalvoihin on kuitenkin hidasta. Tulehduksellisissa tiloissa jakautuminen lisääntyy huomattavasti.

Naudalla proteiineihin sitoutuu n. 50 % ja hevosella 53 %. Puoliintumisaika ( $t_{1/2\beta}$ ) on naudalla 2,1 tuntia ja sialla 2,7 tuntia.

#### Eliminaatio:

G-penisilliini eliminoituu pääasiassa munuaisten kautta. Lihaksensisäisen annon jälkeen 60-100 % siitä erittyy virtsaan. Lisäksi pieniä määriä erittyy myös maidon, ulosteen ja syljen kautta.

## 6. FARMASEUTTISET TIEDOT

### 6.1 Apuaineet

Metyyli parahydroksibentsoaatti (E218)  
Propyyli parahydroksibentsoaatti  
Karmelloosinatrium  
Dinatriumfosfaattidihydraatti  
Polysorbaatti 80  
Povidoni

Soijalesitiini  
Fosforihappo  
Injektionesteisiin käytettävä vesi

## **6.2 Tärkeimmät yhteensopimattomuudet**

Ei tunneta.

## **6.3 Kestoaika**

Avaamattoman pakkauksen kesto aika on 2 vuotta.  
Sisäpakkauksen ensimmäisen avaamisen jälkeinen kesto aika on 7 päivää.

## **6.4 Säilytystä koskevat erityiset varotoimet**

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C).

## **6.5 Pakkaustyyppi ja sisäpakkauksen kuvaus**

PET-muovinen injektio pullo, joka on suljettu bromobutyylikumitulpalla ja alumiinisuojuksella. 5x100 ml, 25x100 ml, 1x250 ml ja 12x250 ml.

## **6.6 Erityiset varotoimet käyttämättömien lääkevalmisteiden tai niistä peräisin olevien jättemateriaalien hävittämiselle**

Käyttämättömät eläinlääkevalmisteet tai niistä peräisin olevat jättemateriaalit on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics A/S  
Strødamvej 52  
2100 Kööpenhamina  
Tanska

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO**

11165

## **9. ENSIMMÄISEN MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ /UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

26.11.1993/12.1.2006

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

23.02.2021

## **MYYNTIÄ, TOIMITTAMISTA JA/TAI KÄYTTÖÄ KOSKEVA KIELTO**

Ei oleellinen.

## 1. DET VETERINÄRMEDICINSKA LÄKEMEDELTS NAMN

Penovet vet 300 mg/ml (300 000 IU/ml) injektionsvätska, suspension

## 2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 ml innehåller:

### Aktiv substans:

Bensylpenicillinprokain 300 mg (300 000 IU).

### Hjälpämnen:

Metylparahydroxibensoat (E218) och propylparahydroxibensoat.

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

## 3. LÄKEMEDELFORM

Injektionsvätska, suspension

Läkemedlets utseende: vitaktig suspension.

## 4. KLINISKA UPPGIFTER

### 4.1 Djurslag

Häst, nöt, svin, får, hund och katt.

### 4.2 Indikationer, med djurslag specificerade

Infektioner orsakade av bakterier som är känsliga för penicillin, till exempel:

**Häst:** kvarka, lunginflammation

**Nöt:** juverinflammation, lunginflammation, puerperala infektioner i könsorganen

**Svin:** rödsjuka, lunginflammation

**Får:** juverinflammation, lunginflammation, puerperala infektioner i könsorganen

**Hund och katt:** lunginflammation.

### 4.3 Kontraindikationer

Överkänslighet mot penicillin, överkänslighet mot prokain.

### 4.4 Särskilda varningar för respektive djurslag

Läkemedlet ska inte användas på gnagare eller kaniner.

### 4.5 Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning

#### Särskilda försiktighetsåtgärder för djur

Användning av läkemedlet bör baseras på officiella och lokala föreskrifter om användning av antibiotika.

#### Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar läkemedlet till djur

Penicilliner och cefalosporiner kan orsaka överkänslighetsreaktioner (allergi) vid injektion, inandning, förtäring eller hudkontakt. Överkänslighet mot penicillin kan orsaka en korsreaktion med

cefalosporiner och vice versa. Allergiska reaktioner mot dessa substanser kan i vissa fall vara allvarliga.

- Hantera inte detta läkemedel om du är överkänslig mot det eller om du har blivit ombedd att undvika hantering av motsvarande läkemedel.
- Hantera läkemedlet mycket varsamt för att undvika exponering och vidta alla rekommenderade försiktighetsåtgärder.
- Om du exponeras för läkemedlet och utvecklar symtom som t.ex. utslag, uppsök läkare och visa denna varning. Svullnad i ansikte, läppar eller i ögonområdet samt andningssvårigheter är allvarligare symtom och kräver omedelbar läkarvård.

Om lösningen av misstag kommer i kontakt med ögonen ska ögonen omedelbart sköljas med vatten. Om lösningen av misstag kommer i kontakt med huden ska det exponerade området omedelbart tvättas med tvål och vatten. Vid oavsiktlig självinjektion, uppsök genast läkare och visa bipacksedeln eller etiketten.

#### **4.6 Biverkningar (frekvens och allvarlighetsgrad)**

Gastrointestinala störningar kan förekomma.

Allergiska reaktioner kan förekomma i mycket sällsynta fall.

Hos häst kan anafylaktiska reaktioner i sällsynta fall förekomma efter intramuskulär injektion. Dessa kan i mycket sällsynta fall ha dödlig utgång.

Frekvensen av biverkningar anges enligt följande konvention:

- mycket vanliga (fler än 1 av 10 behandlade djur som uppvisar biverkningar)
- vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 100 behandlade djur)
- mindre vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 1 000 behandlade djur)
- sällsynta (fler än 1 men färre än 10 djur av 10 000 behandlade djur)
- mycket sällsynta (färre än 1 djur av 10 000 behandlade djur, enstaka rapporterade händelser inkluderade).

#### **4.7 Användning under dräktighet, laktation eller äggläggning**

Kan användas under dräktighet och laktation. Prokain kan orsaka missfall hos suggor.

#### **4.8 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

Den baktericida effekten hos penicillin förhindras av bakteriostatiskt verkande läkemedel som erytromycin och tetracykliner.

#### **4.9 Dosering och administreringsätt**

15 000–20 000 IU/kg (1 ml/15–20 kg) intramuskulärt eller subkutant en gång dagligen.

Rekommenderad behandlingstid är minst tre, men högst fem dygn, eftersom resthaltstudier har utförts med dosering i fem dygn.

#### **4.10 Överdoser (symptom, akuta åtgärder, motgift), om nödvändigt**

Uppgift saknas.

#### **4.11 Karenstid(er)**

6 dygn för mjölk, 14 dygn för kött och slaktbiprodukter.

Mjölken från en ko som har behandlats med läkemedlet ska testas med avseende på antibiotika innan mjölken överläts till konsumtion. Resthaltstudier för mjölk har utförts huvudsakligen med dosen 20 000 IU/kg en gång dagligen i 5 dygn.

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

Farmakoterapeutisk grupp: Betalaktamaskänsliga penicilliner  
ATCvet-kod: QJ01CE09.

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Bensylpenicillinprokain är ett svårslösligt salt av bensylpenicillin (G-penicillin) som är effektivt mot grampositiva aeroba och anaeroba bakterier samt vissa gramnegativa bakterier såsom *Pasteurella*, *Fusobacterium* och *Hemophilus*. Vid normala doser är bensylpenicillin i allmänhet inte effektivt mot gramnegativa bakterier. Bakterier som producerar penicillinas är resistent. Resistensen kan vara plasmidmedierad eller kromosomal. Den baktericida effekten hos bensylpenicillin baserar sig på dess förmåga att hämma transpeptidasenzym som är nödvändigt vid syntes av bakterieväggen. Detta förhindrar tvärbinding av peptidoglykan, ett ämne som stärker bakterieväggen.

### 5.2 Farmakokinetiska egenskaper

#### Absorption:

Bensylpenicillinprokain absorberas snabbt efter subkutan eller intramuskulär administrering. Absorptionen av prokainsalt är något långsammare jämfört med andra, bättre lösliga penicillinsalter. De flesta penicillinkänsliga bakterier har ett MIC-värde på mindre än 0,25 µg/ml. Efter en dos på 20 000 IU/kg till ko kvarstår penicillinkoncentrationen i serum på över 0,25 µg/ml i 1–20 timmar efter injektion. Koncentrationen i mjölk från den infekterade juverfjärdedelen kvarstår på en nivå som överstiger MIC-värdet i 2–24 timmar efter injektion. Maximal koncentration i serum (1,6 µg/ml) uppnås 2 timmar efter injektion och maximal koncentration i mjölk (0,5 µg/ml) uppnås 8 timmar efter injektion.

#### Distribution:

Bensylpenicillin distribueras snabbt till de flesta vävnader och vävnadsvätskor. Distributionen i hornhinnan, synovialvätskan och hjärn- och ryggmärgshinnorna är emellertid långsam. Vid inflammatoriska tillstånd ökar distributionen kraftigt.

Proteinbindningsgraden är cirka 50 % hos nöt och 53 % hos häst. Halveringstiden ( $t_{1/2}$ ) är 2,1 timmar hos nöt och 2,7 timmar hos svin.

#### Eliminering:

G-penicillin elimineras huvudsakligen via njurarna. Efter intramuskulär administrering utsöndras 60–100 % i urinen. Dessutom utsöndras små mängder i mjölk, avföring och saliv.

## 6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

### 6.1 Förteckning över hjälpämnen

Metylparahydroxibensoat (E218)

Propylparahydroxibensoat

Karmellosnatrium

Dinatriumfosfatdihydrat

Polysorbat 80

Povidon

Sojalecitin

Fosforsyra

Vatten för injektionsvätskor

## **6.2 Viktiga inkompatibiliteter**

Inga kända.

## **6.3 Hållbarhet**

Hållbarhet i oöppnad förpackning: 2 år.

Hållbarhet i öppnad innerförpackning: 7 dagar.

## **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Förvaras i kylskåp (2 °C–8 °C).

## **6.5 Inre förpackning (förpackningstyp och material)**

Injektionsflaska av PET-plast som är försluten med en brombutylgummipropp och ett aluminiumlock. 5x100 ml, 25x100 ml, 1x250 ml och 12x250 ml.

## **6.6 Särskilda försiktighetsåtgärder för destruktion av ej använt läkemedel eller avfall efter användningen**

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

## **7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics A/S  
Strødamvej 52  
2100 Köpenhamn  
Danmark

## **8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

11165

## **9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

26.11.1993/12.1.2006

## **10 DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

23.02.2021

## **FÖRBUD MOT FÖRSÄLJNING, TILLHANDAHÅLLANDE OCH/ELLER ANVÄNDNING**

Ej relevant.