

## مروری بر اثرات مخرب داروی فنیل بوتازون بر دستگاه گوارشی اسب و راهکارهای مقابله با آن

شیوا دیانتي<sup>۱\*</sup> (D.V.M)، اعظم متین قهفرخی<sup>۲</sup> (D.V.M)، سعید حبیبیان دهکردی<sup>۳</sup> (Ph.D)

۱- دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲- دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

۳- گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

شیوا دیانتي: shivadianaty@gmail.com

### چکیده

هدف: فنیل بوتازون از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs) است که استفاده از آن در اسب از اواخر دهه ۱۹۵۰ میلادی در آمریکا شروع شده و امروزه از متداول ترین داروهای ضدالتهابی طب اسب به خصوص در ایران می باشد. اثرات ضددردی سبک تا متوسط، ضدتب و ضدالتهابی دلایل اصلی کاربردهای بالینی این دارو هستند. مکانیسم عمل این دارو از طریق مهار آنزیم سایکلو اکسیژناز و کاهش تولید پروستاگلندین است. فنیل بوتازون همانند سایر NSAID ها می تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم اثراتی بر سیستم گوارش اسب داشته باشد و در حیواناتی که سابقه قبلی یا زخم های گوارشی فعال دارند، منع مصرف دارد. این دارو باعث افزایش نفوذپذیری غشاء مخاطی می شود که منجر به تراوش باکتریایی و ایجاد زخم معده می شود. مصرف طولانی مدت و بالاتر از دوزهای درمانی، حتی بدون وجود شواهد بالینی، می تواند فلور میکروبی دستگاه گوارش را تغییر دهد. هدف از انجام این مطالعه مروری، بررسی پژوهش های صورت گرفته پیرامون اثرات این دارو بر دستگاه گوارش اسب، اثرات منفی و راهکارهای جلوگیری از آن ها می باشد.

روش جستجو: در مطالعه حاضر مقالات مرتبط با استفاده از جستجوی نظام مند در پایگاه های اطلاعاتی معتبر PubMed و Google Scholar در بازه زمانی سال های ۲۰۰۸-۲۰۲۳ شناسایی شدند و جهت دستیابی به مطالعات بیشتر از منابع این مقالات استفاده شد.

یافته ها: نتایج این مطالعات مشخص کرد که زخم های گوارشی ایجاد شده در اثر مصرف این دارو با داروهایی مانند امپرازول، سوکرافیت و H<sub>2</sub> بلاکرها مانند سایمتیدین و رانیتیدین قابل درمان است. میسوپروستول، آنالوگ پروستاگلندین E، نیز در کاهش اثرات منفی آن مؤثر است. پروبیوتیک ها و متابولیت های مشتق از میکروب ها نیز می توانند از التهاب روده ناشی از مصرف فنیل بوتازون جلوگیری کنند.

نتیجه گیری: باید در تجویز این دارو حداکثر دقت را به کار برد. طول دوره درمان و دوز کنترل شده و حالات حیوان مرتب تحت نظر باشد در غیر این صورت زخم های گوارشی حاصله ضررات جبران ناپذیر اقتصادی به اسب داری ها وارد خواهند کرد.

واژه های کلیدی: فنیل بوتازون، داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی، دستگاه گوارش، اسب



# An Overview of the Adverse Effects of Phenylbutazone on the Equine Gastrointestinal System and Strategies to Combat It

Shiva Dianaty (D.V.M)<sup>\*1</sup>, Azam Matin Ghahfarrokhi (D.V.M)<sup>2</sup>, Saied Habibian Dehkordi (Ph.D)<sup>3</sup>

1- Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

2- Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

3- Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

Shiva Dianaty: shivadianaty@gmail.com

**Introduction:** Phenylbutazone is a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) that has been used in horses since the late 1950s in the United States and is now one of the most commonly used anti-inflammatory drugs in equine medicine, particularly in Iran. Its main clinical uses are mild to moderate analgesic, antipyretic, and anti-inflammatory effects. This drug inhibits cyclooxygenase, reducing prostaglandin production. Like other NSAIDs, phenylbutazone can have direct and indirect effects on the equine digestive system. It should be avoided in animals with a history of previous or active gastrointestinal ulcers. This drug increases the permeability of the mucous membrane, leading to bacterial translocation and gastric ulceration. Long-term use and doses higher than therapeutic doses, even without clinical evidence, can alter gastrointestinal microbial flora. The objective of this review study is to examine the research conducted on the effects of this drug on the equine digestive system, its negative effects, and strategies to prevent them.

**Search Method:** In the present study, relevant articles were identified by conducting a systematic search on reputable databases such as PubMed and Google Scholar within the time frame of 2008-2023. Additional studies were accessed from the references of these articles to obtain further information.

**Results:** The results of these studies have shown that gastrointestinal ulcers caused by the use of this medication can be treated with drugs such as omeprazole, sucralfate, and H2 blockers like cimetidine and ranitidine. Misoprostol, an analog of prostaglandin E, is also effective in reducing its negative effects. Probiotics and microbiota-derived metabolites can also help prevent inflammation of the intestines caused by the use of phenylbutazone.

**Conclusion:** Caution is essential when prescribing this medication. The duration of treatment and controlled dosage should be closely monitored, and the condition of the animals should be regularly assessed. Otherwise, gastrointestinal ulcers can lead to severe financial losses.

**Keywords:** Phenylbutazone, Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), Gastrointestinal system, Horse

