

Piśmiennictwo

1. Appleman R. D., Owen F. G.: *J. Dairy Sci.* 58, 447, 1975.
2. Beck H., Gropp J.: *Übers. Tierernähr.* 3, 300, 1975.
3. Bell J. M., Adams S. C. M.: *Can. J. anim. Sci.* 54, 331, 1974.
4. Berding B.: Entwicklung von Mastkälbern bei Fütterung von zwei Milchaustauschfuttermitteln unterschiedlicher Zusammensetzung unter kontrollierten Umweltbedingungen. *Dys. dokt. Monachium* 1971.
5. Biaho R.: *Arch. Tierernähr.* 24, 273, 1974.
6. Blasio A. D., Pellergrini N., Redini S., Taponesco G., Vannuchi C.: *Atti Soc. Ital. Sci. Vet.* 28, 702, 1974.
7. Cottureau Ph.: *Revue Méd. vét.* 120, 241, 1969.
8. Czaplak T.: *Zycie wet.* 3, 89, 1975.
9. Gigliotti M., Cescon I.: *Atti Soc. Ital. Sci. Vet.* 27, 144, 1973.
10. Huber J. T.: *J. Dairy Sci.* 58, 441, 1975.
11. Jablonsky I., Půko P., Jablonsky P., Ochođnický D.: *Veterinarstvi* 23, 21, 1973.
12. Jastorowski H., Zieliński W., Obrusiewicz T.: *Blul. Zaki. Hod. Dośw. Zw.* 3, 45, 1963.
13. Kamiński S.: Wpływ systemu wychowu cieląt na wyniki opasania. *Inst. Zoot. Wyd. wł.* 325, Kraków 1992.
14. Kryński A.: *Zesz. Nauk. Akad. Roln. Warszawa* 39, 1, 1974.
15. Kuzel M., Kunc D.: *Veterinarstvi.* 23, 351, 1973.
16. Kwiatkowski T.: *Medycyna Wet.* 30, 616, 1974.
17. Leskova R.: *J. Dairy Sci.* 58, 301, 1975.
18. Mazurczak J.: *Kollbakteriozy zwierząt domowych. PWRiL* 1970.
19. Möhlmann H., Perlberg K. W., Harm M.: *Fortpfl. Haust.* 2, 250, 1966.
20. Nouws J. F. M.: *Fleischwirtschaft.* 54, 1066, 1974.
21. Pohlenz J.: *Übers. Tierernähr.* 3, 301, 1975.
22. Preš J., Wartenberg L., Trębusiewicz B.: *Roczn. nauk. Zoot.* 2, 97, 1974.
23. Ramsey H. A., Willard T. R.: *J. Dairy Sci.* 58, 436, 1975.
24. Roy J. H. B.: *The Calf. Illife Books Ltd. Londyn* 1970.
25. Scholz H., Becker A.: *Übers. Tierernähr.* 3, 298, 1975.
26. Seidel R.: *Mh. Vet. Med.* 27, 337, 1972.
27. Steger H., Piątkowski B.: *Mh. Vet. Med.* 22, 61, 1967.
28. Webster A. J. F.: *Anim. Prod.* 20, 69, 1975.
29. Weigelt O., Maehder K.: *Tierärztl. Umschau.* 28, 348, 1973.

Adres autora: doc. dr habil. Tadeusz Kwiatkowski, ul. Kotsisa 37 m 1, 51-638 Wrocław.

WOJCIECH EMPEL, ROMAN HOPPE, WOJCIECH KARCZEWSKI

Zmienność obrazu klinicznego niedowładów spastycznego u buhajów

Z Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR w Warszawie

Rozpoznanie niedowładów spastycznych u cieląt i młodego bydła nie następuje trudności, ponieważ objawy choroby są dobrze wyrażone i zostały dokładnie opisane (1, 2, 3, 4, 7, 8, 16, 22), w polskim piśmiennictwie przez Lewandowskiego i wsp. (15) oraz Hoppego (9). Rozpoznanie niedowładów spastycznych u buhajów jest trudniejsze, ze względu na słabsze nasilenie objawów chorobowych i duże osobnicze zróżnicowanie obrazu klinicznego. Padawane w piśmiennictwie opisy objawów klinicznych niedowładów spastycznych u buhajów (10, 12, 13, 14, 18, 19) sporządzone zostały w oparciu o niewielką liczbę przypadków. Autorzy tej publikacji zgromadzili materiał dający podstawę do bardziej syntetycznego spojrzenia na obraz kliniczny niedowładów spastycznych u buhajów, z możliwością uwzględnienia jego zmienności osobniczej i zmian zachodzących w czasie.

Materiał i metody

Dokonując w latach 1970—1974 przeglądu pogłowia buhajów zgromadzonych w krajowych zakładach unasienniania, autorzy wykryli u 64 buhajów objawy kliniczne niedowładów spastycznych. Zwierzęta podejrzane o chorobę poddane były szczegółowemu badaniu z uwzględnieniem: wywiadu, obserwacji w spoczynku i w ruchu oraz badania przedmiotowego narządów ruchu. Niektóre z chorych buhajów były badane ponownie po upływie 1 lub 2 lat. Dokonano również, u buhajów chorych i 2308 buhajów zdrowych, pomiaru kąta piszczelowo-śródstopowego wg wskazówek podanych przez Riecka i Leipolda (17), przy użyciu goniometru własnej konstrukcji.

Przy opracowywaniu skali nasilenia objawów chorobowych brano również pod uwagę wynik badania 15 sztuk cieląt oraz dwóch krów chorych na niedowład spastyczny.

Wyniki

Objawy kliniczne. Jedynym objawem klinicznym na podstawie którego można postawić rozpoznanie niedowładów spastycznych jest przejściowy lub trwały skurcz toniczny mięśnia brzuchatego łydki, ewentualnie również i innych mięśni kończyny tylnej, rzadziej przedniej. Inne objawy stwierdzane badaniem klinicznym, jak zmiany w postawie zwierzęcia, zmiana ustawienia poszczególnych odcinków kończyny względem siebie, deformacje niektórych okolic itp., mają pomocnicze znaczenie w rozpoznawaniu i jeżeli występują bez charakterystycznego skurczu tonicznego, nie mogą być podstawą do rozpoznania niedowładów spastycznych.

Objawy kliniczne choroby mogą występować w jednej lub obu kończynach tylnych, ewentualnie w kończynie przedniej. W liczbie 64 przypadków własnych, zmiany w obu kończynach tylnych stwierdzono u 9 buhajów (14%), zmiany w lewej kończynie u 31 (48,5%), zmiany w kończynie prawej tylnej u 24 buhajów (37,5%). W jednym przypadku oprócz prawej kończyny tylnej zaatakowana była również prawa kończyna przednia.

Przypadki jednostronnego niedowładów cechuje duża różnorodność objawów klinicznych. Biorąc pod uwagę czas trwania i częstotliwość występowania skurczów, jak również wywołany skurczami stopień zaburzenia funkcji kończyny, wyróżniono 4 stopnie nasilenia objawów.

I stopień. Skurcz toniczny chorych mięśni występuje tylko podczas przyjmowania postawy stojącej, po dłuższym leżeniu i uzewnętr-

nia się wysunięciem sztywnej kończyny do tyłu. Skurcz trwa krótko, po czym zwierzę przybiera prawidłową postawę, opierając kończynę całą powierzchnią racie o podłoże. Staw stępowy chorej kończyny jest bardzo stromy. Guz piętowy nienaturalnie zbliżony do kości piszczelowej. Następuje w związku z tym pofalowanie skóry okolicy guza piętowego. Po bokach guza piętowego mogą pojawiać się podłużne uwypuklenia, odpowiadające powiększonej pochewce ścięgna mięśnia zginacza palucha długiego i piszczelowego tylnego. Okolica stępu oglądana z boku jest wąska, oglądana z tyłu — szeroka. Nie stwierdza się zaburzeń w ruchu.

II stopień. Skurcze toniczne występują częściej, nie tylko podczas wstawiania, lecz również spontanicznie, niekiedy po przejściu kilku kroków. Deformacje i zmiany w postawie podobne do wyżej opisanych. W ruchu stwierdza się skrócenie fazy wykroku.

III stopień. Występuje trwały skurcz chorych mięśni, lecz jego nasilenie jest okresowo zmienne. U cieląt i młodego bydła stwierdza się wzmożone napięcie powrózka piętowego i mięśnia brzuchatego łydki; u buhajów ocena tego objawu jest mniej obiektywna. Chora kończyna jest okresowo unoszona i wysuwana do tyłu. W okresach między nasilonymi atakami skurczów kończyna sprawia wrażenie za krótkiej: oparta jest o podłoże przednią częścią powierzchni podszwowej lub wierzchołkami racie. To pozorne skrócenie kończyny, występujące pomimo wyprostowania stawu stępowego i palca, jest wywołane zgięciem stawu kolanowego oraz — chociaż w mniejszym stopniu — stawu biodrowego. Chora kończyna jest trzymana w przywiedzeniu, nieco do przodu lub do tyłu od kończyny zdrowej.

Opisane poprzednio zmiany w kształcie okolicy stępowej są dobrze wyrażone. Nasilenie spazmu zmniejsza się w ruchu, niemniej jednak występuje kulawizna ze skróceniem fazy wykroku. Podczas ruchu na gładkiej powierzchni może dochodzić do wyslizgiwania się wierzchołków racie chorej kończyny do tyłu w momencie próby obarczenia. W kończynie drugostronnej staw stępowy jest spionizowany.

Z czasem rozwijają się wtórne zmiany w postawie i budowie ciała. W chorej kończynie występuje zanik mięśni okolic pośladkowej i udowej, w wyniku zmniejszonej czynności. Wykształcają się racie tępokńczyste, jako następstwo stromego ustawienia palców. U cieląt i młodego bydła przednie kończyny przyjmują postawę rozstawną i rozbieżną. Grzbiet jest wygięty do góry, ogon uniesiony i nasada skierowany do schorzałej kończyny. Zwierzęta chętnie i często leżą. Wzrost jest upośledzony.

IV stopień. Występuje trwały skurcz toniczny. Staw stępowy jest stromy, palce są usta-

wione w pozycji wyprostnej, stawy kolanowy i biodrowy — zgięte. Kończyna nie dotyka raciami podłoża, w ruchu wykonuje jedynie ruchy wahadłowe.

W 40 przypadkach analizowano nasilenie objawów klinicznych. Nasilenie I° występowało u 17 (42,5%), II° u 12 (30%) a III° u 11 (27,5%) buhajów.

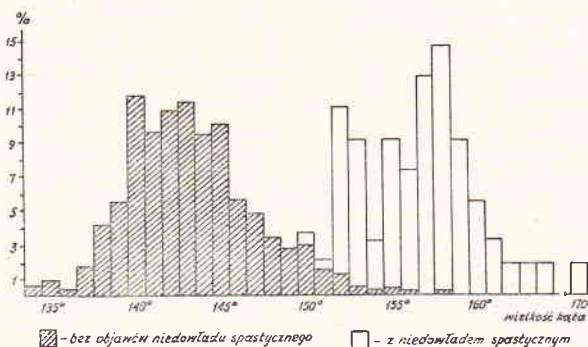
Zwierzęta z obustronnym niedowładem spastycznym kończyn tylnych niezależnie od nasilenia objawów, zmuszone opierać się na obu tylnych kończynach, przenoszą ciężar ciała raz na jedną, raz na drugą kończynę. W obu kończynach stawy stępowe są strome i brakuje, charakterystycznej dla jednostronnego niedowładzie asymetrii w wielkości kątów piszczelowo-śródstopowych. Występują deformacje okolicy stawów stępowych opisane poprzednio.

Tab. 1. Średnia wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego u zdrowych buhajów różnych ras

Rasa	Liczba zwierząt	Wielkość kąta
n.c.b.	1843	143,0
n.c.b. wsch. fryz.	112	142,2
n.cz.b.	175	143,4
p.c.	47	142,8
d.c.	42	143,4
p.c. × d.c.	16	143,2
charolaise	66	140,8

Wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego. Jednym z objawów niedowładzie spastycznego jest stromość stawu stępowego. Średnia wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego u zdrowych buhajów ras n.c.b., n.cz.b., p.c. i d.c. w naszym kraju wynosi około 143° (tab. 1), jedynie u buhajów rasy charolaise jest nieco mniejsza (140,8°). Zakres zmienności wielkości tego kąta u zdrowych buhajów rasy n.c.b. wynosi od 135° do 158° (ryc. 1.).

U 54 buhajów z jednostronnym niedowładzie spastycznym średnia wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego w chorej kończynie wyniosła 157°, przy zakresie zmienności od 150° do 170°, a średnia wielkość tego kąta w kończynie drugostronnej 150°, przy zakresie zmienności od 129° do 159°. Średnia różnica między wielkością kąta piszczelowo-śródstopowego



Ryc. 1. Zmienność kąta piszczelowo-śródstopowego u 1002 buhajów n.c.b. bez objawów niedowładzie spastycznego i 54 buhajów z niedowładzie spastycznym

w kończynie chorej i drugostronnej, będąca miarą asymetrii obu stawów stępowych, wynosi 7° , przy zakresie zmienności od 0° do 23° .

U 9 buhajów z obustronnym niedowładem kończyn tylnych średnia wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego dla obu kończyn wynosi 156° (zakres zmienności od 150° do 160°), a średnia wielkość różnicy między wielkościami omawianego kąta dla obu kończyn 2° (zakres zmienności od 0° do 5°).

U zdrowych buhajów wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego nie przekracza 158° , a u żadnego spośród chorych nie była mniejsza od 150° (ryc. 1). W grupie 1002 zdrowych buhajów rasy n.c.b. odsetek zwierząt z kątem piszczelowo-śródstopowym przekraczającym 150° wynosi zaledwie 4%.

Zmiany w nasileniu objawów. Niektóre spośród chorych buhajów były badane dwukrotnie w odstępie jednego lub kilku lat. Podczas powtórnego badania stwierdzono w kilku przypadkach istotne różnice w obrazie klinicznym. U 3 buhajów stwierdzono podczas pierwszego badania objawy choroby w jednej z kończyn tylnych, a podczas następnego, wykonanego po upływie dwóch lat, objawy kliniczne niedowładów występowały tylko w kończynie drugostronnej. U innych 2 buhajów pierwszym badaniem wykryto jednostronny niedowład a podczas drugiego badania, wykonanego w jednym przypadku po upływie roku, w drugim po upływie dwóch lat — obustronny niedowład spastyczny kończyn tylnych. U 4 dalszych buhajów, u których rozpoznano w jednym przypadku obustronny a w 3 przypadkach jednostronny niedowład kończyn tylnych, badaniem klinicznym przeprowadzonym po dwóch latach nie udało się wykryć objawów klinicznych choroby, przy czym w dwóch przypadkach wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego znacznie się zmniejszyła.

Omówienie wyników

Obraz kliniczny niedowładów spastycznych jest bardzo różnorodny. Zmiany wykrywalne badaniem klinicznym występują najczęściej w jednej z kończyn tylnych, rzadziej jednocześnie w obu kończynach tylnych, jeszcze rzadziej w kończynie tylnej i przedniej. Wprowadzony w tej pracy czterostopniowy podział nasilenia objawów jednostronnego niedowładów kończyn tylnych nie uwzględnia ciężkości zmian pierwotnych, lecz ma na celu ocenę kliniczną stopnia upośledzenia funkcji kończyny. Objawy kliniczne niedowładów spastycznych kończyn są u buhajów przeważnie słabo wyrażone (w 72,5% przypadków występowało nasilenie I i II^o), wobec czego mogą uchodzić uwadze personelu zakładów unasienniania lub nie są traktowane jako oznaki choroby.

Skurcz mięśnia brzuchatego łydki powoduje silne wyprostowanie stawu stępowego. W ocenie

stromości stawu stępowego pomocny jest pomiar kąta piszczelowo-śródstopowego. We własnym materiale nie spotkaliśmy zdrowych zwierząt z kątem piszczelowo-śródstopowym przekraczającym 158° , przy czym jedynie u niewielkiego odsetka zdrowych buhajów był on większy od 150° . Wśród zwierząt chorych wielkość kąta piszczelowo-śródstopowego wahała się w granicach 150° do 170° . Jakkolwiek stromość stawu stępowego nie świadczy o niedowładzie spastycznym, ponieważ może ona występować w innych chorobach (6), tym niemniej nasuwa ona podejrzenie choroby.

Różnorodność stwierdzanych objawów klinicznych, a zwłaszcza różnice w postawie i wzajemnym ułożeniu poszczególnych odcinków chorych kończyn świadczą o tym, że niedowład spastyczny jest chorobą wielomięśniową. Podobny pogląd wyrażali na podstawie analizy objawów klinicznych Götze (8), Rosenberger (18) i Lewandowski (12) a na podstawie stwierdzanych zmian w zdolności przystosowawczej mięśni Schmahlstieg i Mätzke (20) i Kłos (11). Jak wynika z własnych obserwacji oraz z doniesień Dietza i wsp. (5), choroba może atakować również mięśnie kończyny przedniej.

Do tej pory zwracano w publikacjach jedynie uwagę na to, że z niewyjaśnionych przyczyn ujawnianie się objawów choroby następuje w różnych okresach życia. Autorzy tej publikacji, mając możliwość dwukrotnego badania niektórych buhajów w odstępie roku lub kilku lat stwierdzili, że w obrazie klinicznym niedowładów spastycznego występuje nie tylko duża zmienność międzyosobnicza, lecz również zmienność tego obrazu w czasie.

Mimo ogólnej tendencji do narastania objawów, nie osiągają one nigdy u buhajów nasilenia IV^o a stosunkowo rzadko (we własnym materiale u 27,5% badanych osobników) nasilenie III^o przy późnym ujawnieniu się choroby. Wystąpienie u osobników z jednostronnym niedowładem po kilku latach trwania choroby, objawów niedowładów również i w drugostronnej kończynie świadczy o tym, że częściej niż się przypuszcza, zmiany pierwotne występują obustronnie, lecz nie dochodzi do ich manifestacji klinicznej. Przemawiają za tym również przypadki, w których podczas pierwszego badania stwierdzono objawy choroby w jednej z tylnych kończyn, a podczas drugiego badania — wyłącznie w kończynie drugostronnej. Pogląd ten potwierdzają również doniesienia o tym, że po operacji odnerwienia mięśnia brzuchatego łydki i zginacza palcowego powierzchownego w chorej kończynie, objawy niedowładów spastycznych występują niekiedy w drugostronnej kończynie tylnej (1, 21).

Przypadki, w których powtórnym badaniem klinicznym nie udało się wykryć objawów choroby, u buhajów z wcześniej stwierdzonym niedowładem spastycznym dowodzą, że objawy mogą ulegać osłabieniu, a nawet zanikowi.

Piśmiennictwo

1. Baird J. D., Johnston K. G., Hartley W. J.: Aust. vet. J. 50, 239, 1974.
2. Bouckaert J.: Nord. VetMed. 16, 225, 1964.
3. Denniston J. C., Shieve R. J., Ueli Friedli., Boucher W. B.: J. Am. vet. med. Ass. 152, 1138, 1968.
4. Dérivaux J.: Annls. Méd. vét. 39, 401, 1939.
5. Dietz O., Li E., Berg R., Schönmath G., Stolzenburg U.: Mh. Vet.-Med. 26, 24, 1971.
6. Empel W.: Pielęgnacja i schorzenia kończyn bydła, PWRiL 1974.
7. Formston C., Jones E. W.: Vet. Rec. 68, 624, 1956.
8. Götz R.: Dt. tierärztl. Wschr. 40, 197, 1932.
9. Hoppe R.: Medycyna Wet. 24, 606, 1968.
10. Hoppe R., Chomiak M., Milart Z.: Medycyna Wet. 26, 467, 1970.
11. Klos Z.: Zdolność przystosowawcza mięśni w tak zwanym niedowładzie spastycznym bydła. Rozprawa doktorska. Warszawa 1976.
12. Lewandowski M.: Medycyna Wet. 25, 536, 1969.
13. Lewandowski M., Chomiak M., Milart Z., Andrusiewicz M., Ługowski T.: Medycyna Wet. 24, 613, 1968.
14. Lewandowski M., Chomiak M., Milart Z., Rutkowski A.: Medycyna Wet. 23, 409, 1967.
15. Lewandowski M., Chomiak M., Milart Z., Rutkowski A.: Annis Univ. Mariae Curie-Skłodowska Sect. DD 22, 211, 1967.
16. Love J., Weaver A. D.: Vet. Rec. 75, 394, 1963.
17. Rieck G. W., Leopold G. W.: Zentbl. VetMed. 12, 559, 1965.
18. Rosenberger G.: Dt. tierärztl. Wschr. 47, 18, 1939.
19. Roztočil V.: Veterinárstvi 6, 268, 1956.
20. Schmahlstieg R., Mätzke U.: Zentbl. VetMed. 9, 12, 1962.
21. Vestweber J. G., Noordsy J. L.: Vet. Med. small Anim. Clin. 66, 52, 1971.
22. Wheat J. D.: J. Am. vet. med. Ass. 137, 659, 1960.

Adres autora: doc. dr habil. Wojciech Empel, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa.

Эмпель В., Гоппе Р., Карчевски В. — Изменчивость клинической картины спастического пареза быков.

Клиническая картина спастического пареза у быков дифференцирована индивидуально и ме-

няется во времени. На основании анализа 64 случаев ввели деление развития симптомов по 4 степеням. У 42,5% исследуемых быков отмечалось развитие симптомов I°, у 30% — II°, у 27,5% — III°; развитие симптомов IV° отметили лишь у телят и молодого скота. У некоторых быков, исследуемых вторично через 1 или 2 года, появились существенные изменения в клинической картине: у 2 быков с полупараличом одной задней конечности обнаружили симптомы болезни и во второй задней конечности, у 3 быков обнаружили исчезновение симптомов в одной, а появление во второй задней конечности, у 4 быков с отчетливыми симптомами спастического пареза по истечении 2 лет после первого исследования не обнаружили симптомов болезни.

Empel W., Hoppe R., Karczewski W. — Variation in the clinical picture of bulls with paresis spastica.

The clinical picture of paresis spastica in bulls is different in various individuals and changes along with time. On the basis of analysis of 64 cases there was introduced the four-degree division of the disease in dependence on the intensity of clinical signs. It was noticed in the bulls examined the signs of I° in 42.5%; II° in 30%; III° in 27.5%; the symptoms of IV° were found only in calves and young cattle. In some bulls examined again after 1 or 2 years later significant changes were noticed in the clinical picture. For instance, in two bulls with paresis in one leg the signs of the disease appeared also in another leg; in three bulls the changes ceased in one leg and appeared in another leg; in four bulls with significant signs of paresis spastica after two years since the first examination no clinical signs of the disease were found.

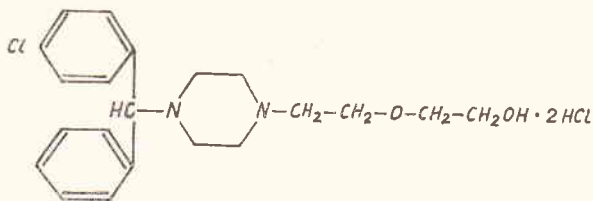
ZBIGNIEW ROLIŃSKI

Експерименталне и клиничне значенне лекów атарактычных

Z Zakładu Farmakologii Instytutu Nauk Fizjologicznych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Do tej grupy są zaliczane leki skuteczne w przypadkach umiarkowanego podniecenia, niepokoju, napięcia. Pewne leki z tej grupy działają również tłumiąco na niektóre postacie agresywności. Leki ataraktyczne z uwagi na odmienną budowę chemiczną możemy podzielić na kilka grup: pochodne dwufenylometanu (hydroksyzyna, benaktyzyna), pochodne diolu (meprobamat, tybammat), pochodne benzodwiazepiny (np. chlordiazepoksyd, oksazepam, diazepam).

Pochodne dwufenylometanu. Chlorowoderek hydroksyzyny występuje w handlu pod nazwą Atarax. Hydroksyzyna działa



Ryc. 1. Chlorowoderek hydroksyzyny

głównie ośrodkowo (tłumi czynność neuronów układu siatkowatego), ale zasadniczo nie działa nasennie. W eksperymentach farmakologicznych stwierdzono, że lek ten przejściowo obniża ciśnienie tętnicze, zmniejsza skurcze mięśni gładkich, podwyższa amplitudę i częstość oddychania. Ma działanie znieczulające, miejscowe i przewodowe. Lekko obniża ciepłotę ciała, wykazuje działanie antycholinergiczne, antyserotoninowe, antyhistaminowe i antynoradrenalinowe. Lek ten potencjalizuje działanie hipnotyków i środków przeciwbólowych. Niska toksyczność ostra (LD_{50} dla szczura *per os* 500 mg/kg c.c.) zapewnia dostateczny margines bezpieczeństwa.

W leczeniu zwierząt hydroksyzyna stosowana jest do znoszenia stanów niepokoju i lęku, w dermatozach przebiegających ze świądem skóry oraz zapobiegawczo przed zabiegami diagnostycznymi i leczniczymi w celu zmniejszenia „urazu”. Przedawkowanie może spowodować ataksję, drgawki i zatrzymanie oddechu.