

# P62 WPŁYW PERAZYNY I OLANZAPINY NA WŁASNOŚCI MECHANICZNE KOŚCI DŁUGICH U OWARIEKTOMIZOWANYCH SZCZURÓW

III Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 24-26.09.2009

## Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2009, vol 11 (Supł. 2), s:180.

## P62

### WPŁYW PERAZYNY I OLANZAPINY NA WŁASNOŚCI MECHANICZNE KOŚCI DŁUGICH U OWARIEKTOMIZOWANYCH SZCZURÓW

Nowińska B., Pytlik M., Cegieła U., Śliwiński L., Hanke T., Wilk P., Wróbel M.

Katedra i Zakład Farmakologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec

**Słowa kluczowe:** perazyna, olanzapina, kości, szczur, osteopenia

Przewlekły charakter schorzeń psychicznych oraz tendencja do nawrotów wymaga długotrwałego stosowania leków neuroleptycznych. Wiąże się to z ryzykiem występowania wielu ośrodkowych i obwodowych działań niepożądanych. Spośród nich najmniej poznany jest wpływ na układ kostny.

Celem badań było poznanie wpływu perazyiny jako przedstawiciela neuroleptyków klasycznych oraz olanzapiny jako neuroleptyka atypowego na własności mechaniczne kości udowych u samic szczurów owariektomizowanych i nieowariektomizowanych. Badania przeprowadzono na dojrzałych szczurach samicach szczepu Wistar, które podzielono na 6 grup: szczury kontrolne owariektomizowane i nieowariektomizowane oraz szczury owariektomizowane i nieowariektomizowane otrzymujące perazyinę (10 mg/kg *po.*) lub olanzapinę (5 mg/kg *po.*). Badane leki podawano przez 28 dni. Określano własności mechaniczne trzonu i szyjki kości udowej. Ponadto oznaczano masę kości udowych oraz zawartość substancji mineralnych i wapnia w tych kościach.

U szczurów nieowariektomizowanych perazyna i olanzapina nie

wpływały statystycznie znamienne na własności mechaniczne badanych kości. U szczurów owariektomizowanych obserwowano pogorszenie własności mechanicznych badanych kości, silniejsze po stosowaniu olanzapiny. Obserwacje te wskazują na zróżnicowany wpływ badanych neuroleptyków na układ kostny szczurów z prawidłowym poziomem estrogenów i w warunkach ich niedoboru.

**P62**

## **EFFECTS OF PERAZINE AND OLANZAPINE ON MECHANICAL PROPERTIES OF LONG BONES IN OVARIECTOMIZED RATS**

**Nowińska B., Pytlik B., Cegieła U., Śliwiński L., Hanke T., Wilk P., Wróbel M.**

Department of Pharmacology, Medical University of Silesia, Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec

**Key words:** *perazine, olanzapine, bone, rat, osteopenia*

Psychical diseases, because of their chronic character, require long-term administration of neuroleptic drugs, which is connected with the risk of numerous central and peripheral side effects. From among them, the least known is the effect of neuroleptics on the skeletal system.

The aim of the present study was to investigate the effect of a conventional neuroleptic, perazine, and a representative of atypical neuroleptics, olanzapine, on mechanical properties of the femur in ovariectomized and non-ovariectomized rats. The experiments were carried out on mature female Wistar rats, divided into the control rats (ovariectomized and non-ovariectomized), and ovariectomized or non-ovariectomized rats receiving perazine (10 mg/kg *po*) or olanzapine (5 mg/kg *po*). The drugs were administered for 28 days. Mechanical parameters of the femoral diaphysis and femoral neck were determined. Additionally, the mass and their mineral and calcium content were examined.

Perazine and olanzapine did not statistically significantly affect the mechanical properties of the femur in non-ovariectomized rats. In ovariectomized rats, the worsening of bone mechanical properties caused by the neuroleptics was demonstrated, stronger after olanzapine administration. Results of the present study indicate differential effect of the investigated neuroleptics on the skeletal system of rats with normal estrogen level and rats with estrogen deficiency.

