

# **WPŁYW LENTARONU NA UKŁAD KOSTNY U OWARIEKTOMIZOWANYCH I NIEOWARIEKTO-MIZOWANYCH SZCZURÓW**

**XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy  
V Krakowskie Sympozjum Osteoporozy  
Kraków 27-29.09.2001**

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s186-187.

Druk: Drukarnia Skinder, ISBN – 83-904008-5-5

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s46-47.

**P103**

## **WPŁYW LENTARONU NA UKŁAD KOSTNY U OWARIEKTOMIZOWANYCH I NIEOWARIEKTO-MIZOWANYCH SZCZURÓW**

Maria Pytlik, Waldemar Janiec, Barbara Nowińska, Urszula Cegieła, Ilona Kaczmarczyk-Sedlak, Halina Woźnica  
*Katedra i Zakład Farmakologii, Wydział Farmaceutyczny,  
Śląska Akademia Medyczna, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4*

Lentaron jest selektywnym inhibitorem aromatazy enzymu przekształcającego prekursorzy androgenowe (androstendion i testosteron) w estrogeny (estron i estradiol). Jest stosowany w leczeniu hormonozależnego raka sutka u kobiet po menopauzie. Lentaron hamuje syntezę estrogenów we wszystkich tkankach zawierających aromatazę (jajniki, tkanka tłuszczowa, wątroba, mięśnie, mieszki włosowe). Niedobór estrogenów zaburza

remodelację tkanki kostnej. Wpływ Lentaronu na ten proces nie jest poznany.

Celem pracy było zbadanie wpływu lentaronu (20 mg/kg s.c. raz w tygodniu) podawanego przez 4 tygodnie na układ kostny u szczurów obustronnie owariektomizowanych i nieowariektomizowanych. Badania przeprowadzono na 3 miesięcznych samicach szczurów szczepu Wistar, które podzielono na 4 grupy: I – Kontrola (szczury nieowariektomizowane), II – Szczury owariektomizowane, III – Szczury nieowariektomizowane + Lentaron, IV – Szczury owariektomizowane + Lentaron). We wszystkich grupach badano masę kości, długość, średnicę, zawartość substancji mineralnych i wapnia w kości piszczelowej i udowej, przyrost kości piszczelowej na grubość od strony periosteum i endosteum, szerokość osteoidu od strony periosteum i endosteum, powierzchnię trzonu oraz powierzchnię jamy szpikowej kości piszczelowej, szerokość chrząstki nasadowej i grubość beleczek kostnych w nasadzie i przynasadzie kości udowej. Badano także mechaniczne własności kości udowej.

Obustronna owariektomia spowodowała osteopeniczne zmiany w układzie kostnym u szczurów. Lentaron nie wpływał w sposób znaczący na przebudowę tkanki kostnej u szczurów nieowariektomizowanych (grupa III). Lentaron podawany szczurom owariektomizowanym (grupa IV) nieznacznie zmniejszał zmiany w układzie kostnym wywołane owariektomią.

### **P103**

#### **EFFECTS OF LENTARON ON THE SKELETAL SYSTEM IN OVARIECTOMIZED AND NON-OVARIECTOMIZED RATS**

Maria Pytlik, Waldemar Janiec, Barbara Nowinska, Urszula Cegiela, Ilona Kaczmarczyk-Sedlak, Halina Woznica,  
*Department of Pharmacology, Silesian Medical University,  
Jagielloiiska 4, 41-200 Sosnowiec, Poland*

Lentaron is an aromatase enzyme inhibitor which is uniquely responsible for the generation of estrone and estradiol from

androgenic precursors. Lentaron is used in the treatment of breast cancer in postmenopausal women. Lentaron causes a reduction of estrogen biosynthesis in all tissues where it occurs. Deficiency of estrogens disturb remodeling of bone tissue. The effect of Lentaron on bones is not known.

The aim of the present study was to investigate the effects of Lentaron (20 mg/kg s.c. once a week) administered for 4 weeks on the skeletal system in bilaterally ovariectomized and non-ovariectomized rats. The experiments were carried out on 4 groups of 3-month-old female Wistar rats: I – Control (nonovariectomized rats), II – Ovariectomized rats, III – Nonovariectomized rats + Lentaron, IV – Ovariectomized rats + Lentaron. In all the groups body weight gain, bone mass, length and diameter, mineral and calcium content in the tibia and femur, endosteal and periosteal transverse growth, endosteal and periosteal osteoid width, transverse cross-section area of the cortical diaphysis and that of the marrow cavity in the tibia, epiphyseal cartilage width, trabeculae width in the epiphysis and metaphysis of the femur were examined. Mechanical properties of the femur were also studied.

Bilateral ovariectomy induced osteopenic skeletal changes in female rats. Lentaron did not significantly change bone remodeling in nonovariectomized rats (group III). Lentaron administered to the bilaterally ovariectomized rats (group IV) slightly reduced the changes caused by ovariectomy in the skeletal system.