

# ICARUS (Insulin CARotids US Scandinavia)

**Kezelés:** Napi 50 mg losartan vagy napi 50 mg atenolol.

**Kezelt személyek:** Hypertoniás betegek, akiknél az EKG-n balkamra-hypertrophia jelei voltak láthatók. Eredetileg a LIFE tanulmány betegei közül vontak be 99 személyt ebbe a vizsgálatba. A hároméves megfigyelés során 29 beteg kiesett, így 70 személy adatait elemezték; atenololt 39, losartant 31 beteg szedett, az 50 férfi és 20 nő életkorának középértéke  $66 \pm 6$  év volt.

A vizsgálat célja annak kiderítése volt, hogy van-e összefüggés a hypertoniás és balkamra-hypertrophia-ban is szenvedő betegekben az angiotenzinreceptor-gátló losartan-, illetve a béta-blokkoló atenololkezelés hatására bekövetkező, a magas vérnyomás okozta vascularis változások és az inzulinrezisztencia alakulása között. Azaz miként befolyásolják ezek a szerek az inzulinérzékenységet és a perifériás vascularis hypertrophia-t.

A hipotézis értelmében a losartanterápia hatására – az atenolollal összehasonlítva – nagyobb mértékben csökken a perifériás vascularis hypertrophia, és ezáltal nagyobb mértékben javul az inzulinérzékenység.

**Vizsgálati terv:** multicentrikus, multinacionális, prospektív, randomizált, kettős vak vizsgálat.

**Vizsgálati időszak:** három év.

**Eredmények:** A vérnyomás csökkenése szignifikáns és azonos mértékű volt az atenolollal, illetve losartan-kezelés csoportban. Az atenolol-, illetve losartan-kezelés megkezdése előtt, illetve három éven keresztül évente pletizmográfiaival mérték a minimális vascularis rezisztenciát (MFVR) a felső végtagon, valamint az inzulinérzékenységet (M/IG). Három évvel a kezelés megkezdése után az atenololcsoportban az MFVR értéke növekedett [3,2 vs. 3,7 (Hgmm  $\times$  min  $\times$  100);  $p < 0,05$ ], miközben az M/IG szignifikánsan csökkent [12,1 vs. 8,6 ( $I^2$ /kg  $\times$

mmol  $\times$  min);  $p < 0,05$ ]. Losartankezelés mellett mind a vascularis ellenállás, mind az inzulinérzékenység változatlan maradt [3,5 vs. 3,5 (Hgmm  $\times$  min  $\times$  100), illetve 12,6 vs. 11,1 ( $I^2$ /kg  $\times$  mmol  $\times$  min); mindkét mérés esetében a változás nem szignifikáns]. Losartan szedése mellett kisebb mértékben növekedett az MFVR (4,3 vs. 27%;  $p < 0,05$ ), és kisebb mértékben csökkent az inzulinrezisztencia (24 vs. -14%;  $p < 0,01$ ), mint atenololkezelés hatására. Az inzulinérzékenység relatív változása fordított arányban állt az érellenállás relatív változásával ( $r = -0,16$ ;  $p < 0,05$ ) és ez független volt a relatív testtömegindex-változástól ( $r = -0,29$ ;  $p < 0,001$ ).

**Közlemény:** Olsen MH, Fossum E, Høieggren A, Wachtell K, Hjerkin E, Nesbitt SD, et al. Long-term treatment with losartan versus atenolol improves insulin sensitivity in hypertension: ICARUS, a LIFE substudy. *Journal of Hypertension* 2005;23: 891-8.

**Megjegyzés:** Az ICARUS a LIFE tanulmány [LAM 2004;14(4):149.] részvizsgálata. Az atenololhoz viszonyítva a losartankezelés hatására kisebb mértékben alakult ki perifériás vascularis hypertrophia és kevésbé csökkent az inzulinérzékenység. Az érellenállás és az inzulinérzékenység relatív változása között fordított arány mutatható ki, ez alátámasztja azt a hipotézist, hogy a hypertonia okozta perifériás vascularis elváltozások inzulinrezisztenciához vezethetnek. Az a megfigyelés, hogy a losartan hatására az inzulinérzékenység alig változik, magyarázhatja, hogy a LIFE tanulmányban új diabeteses megbetegedés 25%-kal ritkábban következett be a losartancsoportban, mint atenololkezelés mellett.

**dr. Matos Lajos**

Szent János Kórház,  
Kardiológiai Járóbeteg-rendelés

(Kardiológiai Internacionális GYÓgyszervizsgálatok GYűjteményes Ismeret Tára)