

## A kéregállomány-vastagság jelentősége a csípőtörés kockázatában és a stroncium-ranelát hatása a csípő csontszerkezetének geometriai jellemzőire

A BMD mérése alapvető fontosságú a csonttörések előrejelzésében és kórismezésében. Mindazonáltal, ez a mutató az adott egyén töréskockázatának csupán egy részére ad magyarázatot, mivel a fragilitásos törések bekövetkezésében számos tényezőnek van döntő szerepe. A kéregállomány csontszerkezetének szerepéről és a stroncium ranelát erre való hatásáról megjelent munkákat 2010-ben folyóiratunk supplementumban foglalta össze.

A 2010 évi EULAR-on francia szerzők számoltak be arról, hogy a csontok geometriai paraméterei hasznosnak bizonyulhatnak a töréskockázat előrejelzésére, és vizsgálták a stroncium ranelát ezekre való hatását posztmenopauzás osteoporosisban.

A stroncium-ranelát hatásait felmérő, kettősvak, placebo-kontrollos, randomizált TROPOS vizsgálat placebo csoportjában gyűjtött adatokat felhasználva újra elemezték a csípőtájékról készült DXA felvételeket, hogy meghatározassák a csípőízület geometriai jellemzőinek befolyását a csípőtáji törések kockázatára. Azoknak a betegeknek az adatait dolgozták fel, akiken elvégezték a csontsűrűségét (BMD) mérését és akik csontregiójáról megfelelő felvétel készült a DXA vizsgálat során. A végeredményeket a csípőtáji csontszerkezetének DXA-adatokon alapuló elemzésére kifejlesztett szoftverrel számították ki. Ez többek között – a femurnyak, az intertrochanterikus régió, és a diaphysis proximális szakaszán mért – keresztmetszeti területet (CSA), keresztmetszeti modulus, kéregállomány vastagságot, valamint a külső rádiusz és vastagság arányt vették figyelembe.

A vizsgálati populáció 636 posztmenopauzás osteoporotikus nőből állt (átlagéletkoruk 77,6±5,5 év), akiket kalciummal és D-vitaminnal kezeltek és akiken az 5 éves nyomon követés során 28 csípőtáji törést figyeltek meg. Az utóbbiakat elszenvedett nőbetegek szignifikánsan idősebbek voltak, teljes csípőtájékuk csontsűrűsége alacsonyabb volt, továbbá csontvázuk 3 régiójában volt kimutatható a kéregállomány vastagságának számottevő csökkenése. Csökkent CSA és nagyobb volt külső rádiusz/vastagság arány. A többváltozós elemzés kimutatta, hogy – az életkort, a teljes csípőtáji csontsűrűségét, és a BMI-t figyelembe vevő korrekció után – a következő geometriai paraméterek álltak összefüggésben a csípőtáji csonttörés fokozott kockázatával: intertrochanterikus CSA (SD-nyi csökkenése esetén OR=3,06 (95% CI 1,33-7,06, p=0,009); a femur-diaphysis kéregállományának vastagsága (SD-nyi csökkenése esetén OR=4,44 (95% CI 1,57-12,62, p=0,005). A BMD ebben a többváltozós modellben nem jelezte előre a csonttörés kockázatát.

Arra a következtetésre jutottak, hogy posztmenopauzás osteoporotikus nők esetében a kéregállomány vastagságának értékelése – a csontsűrűségtől függetlenül – javíthatja a csípőtáji csonttörések előrejelzését.

Egy másik vizsgálat-sorozatban azt tanulmányozták, hogy a stroncium-ranelát kezelése hogyan hat a csontszerkezet geometriai jellemzőire. posztmenopauzás nőkben. A TROPOS tanulmány során, 5 év alatt gyűjtött adatokat felhasználva, újra elemezték a csípőtáji DXA vizsgálati leleteit. Az eredményeket az előző vizsgálatban is használt szoftverrel számították ki.

A vizsgálati populáció 483 posztmenopauzás osteoporosisban szenvedő nőbetegeből állt, 251 került a stroncium ranelát (SR) és 232 a placebo csoportba. A résztvevők kezelés előtti jellemzői mind a két csoportban hasonlóak voltak; átlagéletkoruk 75,9 év, a csípőtáji csontregió T-pontszámának átlagértéke -2,6 volt. A stroncium-ranelát hatására a placebo-csoporttal összevetve kedvezően változott a femurnyak szerkezeti geometriája. A CSA a SR csoportban átlagosan 5,8±9,1%-kal nőtt, míg a placebo csoportban -3,2±7,2%-kal csökkent (p<0,001). A SR növelte a hajlítószilárdságot – a keresztmetszeti modulus 8,6±14,3%-kal nőtt (míg a placebo csoportban -2,3±11,6%-kal csökkent, p<0,001). A femur külső rádiuszának és vastagságának aránya számottevően, -3,1±13,2%-kal (p<0,001) csökkent az SR csoportban. Az SR hatására szignifikáns mértékben (p<0,001), 5,2±9,8%-kal nőtt a kéregállomány vastagsága a placebo csoporthoz képest, ahol -3,6±7,9%-os csökkenést észleltek. Az intertrochanterikus régióban és a femur diaphysisén hasonló változásokat figyeltek meg. A kéregállomány vastagság és a keresztmetszeti terület növekedése a csontsűrűség változásait figyelembe vevő korrekció után is statisztikailag szignifikáns mértékű maradt.

A vizsgálat eredményei mellett szólnak, hogy a stroncium-ranelát kezelés 5 év alatt kedvezően befolyásolta a csípőtáji csontszerkezetének geometriáját, valamint a stroncium-ranelát töréskockázatot csökkentő hatásának lehetséges mechanizmusairól is szolgáltatott további adatokat.

### Irodalom

- K. Briot, C. Roux, L. Benhamou: Prospective study of the role of cortical thickness on the risk of hip fracture. EULAR 2010.  
K. Briot, L. Benhamou, C. Roux: Effect of strontium ranelate on hip structural geometry. EULAR 2010.

Forgács Sándor dr.