

EGYÉB KÖZLEMÉNY

NEMZETI TÖRÉSMEGELŐZŐ ÉS KOCKÁZATJAVÍTÓ PROGRAM

SZAKMAI ÖSSZEFOGÁS AZ OSTEOPOROSIS TALAJÁN KIALAKULT
ISMÉTELT CSONTTÖRÉSEK MEGELŐZÉSÉÉRT, A TÖRÉST SZENVEDETT
BETEGEK KIVIZSGÁLÁSÁÉRT ÉS HATÉKONY VÉDELMEÉRT

**SOMOGYI PÉTER, LAKATOS PÉTER, POÓR GYULA,
HORVÁTH CSABA ÉS A MOOT VEZETŐSÉGE**

National Fracture Prevention and Risk Reduction Programme

Prevention of fractures due to osteoporosis is of crucial importance given the high mortality associated with these fractures, especially with those of the hip and vertebrae. Patients with fractures often lose their independence or require institutionalization. Osteoporosis is a special disease in that even though its public health significance is well known only 10% of patients are medically treated. There are 900,000 patients with osteoporosis in Hungary, out of which about 130,000 to 150,000 are currently treated. In April 2003 a new fracture prevention programme was launched. The aim of the programme is to prevent subsequent fractures in patients with fractures of the distal radius, proximal humerus, hip and vertebrae by thorough examination, risk assessment and therapy if necessary in the osteoporosis centres and in the traumatological units associated with them. The National Fracture Prevention and Osteoporosis Risk Reduction Programme has been adapted from Glasgow, Scotland, and is the first of its kind that aims to cover a whole country.

fracture prevention, hip fracture, distal radius fracture, proximal humerus fracture, vertebral fracture

A népbetegségnek számító osteoporosis típusos töréseinek megelőzése létfontosságú, mivel – különösen a csípőtáji és a csigolyatesttörések – emelkedett mortalitással járnak. A beteg a törések következtében gyakran elveszti önállóságát és hospitalizációra szorul. Noha ismerjük az osteoporosis jelentőségét, az osteoporosisos betegeknek csak 10%-át kezelik gyógyszerrel. Magyarországon 900 000 beteg él csonttrikulással, közülük mintegy 130-150 000 beteget kezelünk. 2003 áprilisától új törésmegelőzési programot indítottunk. A program célja, hogy az osteoporosiscentrumok és a közelükben lévő traumatológiai egységek megvizsgálják a betegeket a radius distalis vége, a proximalis humerus, a csípőtájék, valamint a csigolyatest törése után, a következő törés megelőzése céljából. A Nemzeti törésmegelőző és kockázatjavító program a skóciai glasgow-i példa alapján jött létre, azonban Magyarország az első, ahol ez országos szinten megvalósulhat.

törésmegelőzés, csípőtáji, radius distalis vég törése, proximalis humerus törése, csigolyatesttörés

dr. Somogyi Péter (levelező szerző/correspondent): Semmelweis Egyetem, ÁOK, Ortopédiai Klinika, /
Semmelweis University, Faculty of Medicine, Department of Orthopedy, 1113 Budapest, Karolina út 27.

dr. Lakatos Péter, dr. Horváth Csaba: Semmelweis Egyetem, ÁOK, I. Belgyógyászati Klinika/Semmelweis University,
Faculty of Medicine, 1st. Department of Internal Medicine

dr. Poór Gyula: Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet/National Institute for Rheumatology and Physiotherapy

A népesség előregedése következtében a dagantos, a szív- és érrendszeri betegségek mellett robbanásszerűen nőtt a csonttrikulás jelentősége is. A 2000. január 1-jével kezdődő évtizedet a WHO a *Csont és Ízület Évtizedének* nyilvánította, nemzetközi programja 2010-ig az osteoporosisos törések várható növekedésének 25%-os csökkenését irányozta elő. A mozgásszervi beteg-

ségek közül az osteoporosis a fejlett országok lakosságának 7-10%-át érinti; társadalmi és anyagi következményei kiemelkedők (1).

Az osteoporosis Magyarországon is népbetegségnek számít, az ennek talaján kialakult csonttörések egyre növekvő társadalmi és gazdasági terhet jelentenek az ország számára. Ezt a tényt ismerte fel az egészségügyi kor-

mányzat; a nemrég meghirdetett Johan Béla népegészségügyi program kiemelt fontosságúnak ítéli meg az osteoporosis felismerési arányának növelését és súlyos következményeinek, a csonttöréseknek a hatékony megelőzését.

Az osteoporosis a csontszövet mennyiségének diffúz fogyatkozásával járó betegség; a csontok mikroarchitektúrája is változik, ezek következtében romlik a csontok szilárdsága és ez csonttörésekhez vezethet (2). A menopauzában levő nők 15-25%-át veszélyezteti osteoporosis. A csonttöréseknek a csontritkulás szempontjából jellemző, típusos helyei vannak. Menopauzát követően a spongiosa csontvesztése dominál, így elsősorban a radius distalis végének törése és a csigolyatestek törései jelentkeznek; az életkor előrehaladtával a corticalis csonttömeg is megfogyatkozik. A csökkenő védekezőreflexek is szerepet játszanak abban, hogy a csípőtáji törések és a proximális humerustörések akár kis erőhatásra is bekövetkezzenek.

AZ OSTEOPOROSIS EGYÉNI ÉS TÁRSADALMI SÚLYA

Az Európai Unióban félpercenként fordul elő egy-egy újabb, az osteoporosisal összefüggésbe hozható csonttörés (3). Statisztikailag minden második nő számolhat azal, hogy élete hátralévő részében az osteoporosis miatt valamilyen típusos osteoporosisos törést szenvedhet el. 1990-ben a világon 1,6 millió csípőtáji törés történt; a becslések szerint 2050-re 6,3 millió várható (4).

Egy amerikai tanulmányban a csípőtáji törésen átesett betegeket vizsgálták; törésük után hat hónappal 10 betegből öt segítség nélkül képtelen volt öltözni, kilenc segítség nélkül képtelen volt 800 métert gyalogolni, kilenc segítség nélkül képtelen volt félemeletnyi magasságot lépcsőn megtenni. A szövődmények következtében minden hatodik beteg elhunyt.

Csípőtáji törötteket vizsgálva azt találták, hogy az általuk igénybe vett kórházi ágyak száma meghaladja az emlőrák, a szívinfarktus, a krónikus obstruktív légúti betegség és a cukorbetegség ágyigényét. A fájdalom, a testi deformáció, a függetlenség elvesztése meghatározója a betegségnek; az életminőség romlása a mortalitás emelkedésével és a magas betegápolási költségekkel együtt fel kell, hogy hívják a figyelmet a kórkép fontosságára (5, 6).

Ami a költségeket illeti: a csontritkulás – csak a kórházi ellátást tekintve – Európában összességében évente több mint 23 milliárd euró kiadást jelent. A költségeket a drága kórházi ellátás, a nagyobb ágyhasználati igény, a rehabilitáció, a tartós gondozás, az állandó gyógyszerelés egyaránt növeli. *Johnell* az Európai Unióban átlagosan 7000 dollár költségről számol be (legalacsonyabb Portugá-

liában: 1900, legmagasabb Nagy-Britanniában: 9300 dollár/fő) a csípőtáji töréseket vizsgálva (7). A nehezen mozgó, gyakran magatehetetlen, mások segítségének kiszolgáltatott idős beteg anyagilag és időráfordításban egyaránt külön problémát jelent a családnak. Külön gondot jelent a törésen átesett betegek rehabilitációja, utógondozása is; ennek minden esetben meg kellene történnie valamilyen formában, azonban a rehabilitációs hálózat túlterheltsége, hiányos kiépítése miatt ez nem valósul meg mindenhol teljes mértékben.

A NORA vizsgálat – a Nemzeti Csontritkulás Kockázat Értékelés (National Osteoporosis Risk Assessment) elnevezésű tanulmány – az Egyesült Államokban a csontritkulás területén végzett eddigi legnagyobb méretű tudományos vizsgálat: 4236 háziorvosi praxisban 200 160, menopauza utáni (50 éves vagy ennél idősebb) nő csonttömegét és más, csontritkulás-kockázati paramétereit vizsgálta, egy éven át (8).

A NORA tanulmány résztvevői között csak olyan nők találhatók, akiknél még nem diagnosztizáltak csontritkulást, és az elmúlt egy évben nem végeztek csontsűrűségmérést.

A tanulmány szerint a menopauzán túljutott, vizsgált nők csaknem felének alacsony a csonttömege, amely növeli a csonttörések kockázatát. Ők már egy éven belül átlagban kétszer annyi csonttörést szenvedtek el, mint a normális csontsűrűségű társaik. A résztvevők 7%-ánál diagnosztizáltak definitív csontritkulást. Közöttük a csonttörések egy év alatti előfordulási gyakorisága átlagosan négyszer nagyobbak bizonyult, mint a normális csonttömegűek esetében.

A fokozott kockázatú nők körében a radius distalis vége, a csigolyatest, a borda, a proximális humerus, illetve a csípőtáj törése kockázatának jelentős emelkedése nem hosszú évek, hanem már mindössze 12 hónap leforgása alatt bekövetkezik!

AZ OSTEOPOROSIS EREDETŰ CSONTTÖRÉSEK HAZAI JELENTŐSÉGE

Az EVOS tanulmány eredményei alapján hazánkban 600 000 nő és 300 000 férfi él osteoporosisal. Magyarországon évente az osteoporosisal összefüggésbe hozható mintegy 30-40 000 csigolyatesttörést, a radius distalis végének 25-28 000 törését, 15 000 csípőtáji törést (combnyak- és pertrochantertörés) és 8-10 000 proximális humerus-törést regisztrálnak (9-13). Amíg 1987-ben a csípőtáji törések száma 8000 volt, ez az utóbbi tíz év alatt hazánkban megduplázódott (11). A becslések szerint évente mintegy 2500 beteg veszíti el – a leggondosabb orvosi ellátás ellenére – életét csípőtáji törése után. Az életkor emelkedésével a halálozási arány emelkedik, az idős, legyengült szervezet védeke-

zőképessége csökken, gyakrabban alakulnak ki letális szövődmények (pneumonia, mélyvénás thrombosis, pulmonalis embolia, keringési elégtelenség). A csípőtáji törés utáni mortalitást vizsgálva elmondható, hogy az első fél évben kialakult magasabb érték az egészséges kontrollcsoporthoz képest több éven át megmarad, ez szintén jól mutatja a törés jelentőségét (14).

A radius distalis végének törése után a következő csípőtáji törés kialakulásának kockázata 1,5-2-szeres, a vizsgálatok szerint bármely várható csonttörés bekövetkezte 10 év múlva a vizsgáltak 55%-ánál, 20 év múlva 80%-ánál várható (15-18). A csigolyatest törése után a következő csigolyatesttörés kialakulásának kockázata 8-12-szeres – ugyanis egy csigolyatest törése után ez körülbelül négyszeres, két-három test törése esetén 8-12-szeres –, a csípőtáji törés kialakulásának kockázata 2-2,5-szeres (18-20).

Nagyon fontos a *korábban típusos törést elszenvedett betegek kiszűrése*, mivel ebben a csoportban a következő törések létrejötte nagyobb gyakorisággal következik be. Egy 50-55 éves, menopauzálás nőnél a radius distalis végének törése figyelemfelkeltő kell, hogy legyen egy későbbi csípőtáji törés szempontjából, és totál endoprotézis beültetések is gondolni kell arra, hogy a gyengébb csontszerkezet miatt hamarabb lazulhat ki az implantátum is (21).

A korábbi törések megléte mellett az előrehaladott életkor is rizikótenyezőt jelent a csonttörés kockázatára nézve, így ma már a csökkent BMD-érték mellett ez is kiemelt szerepet kap, ha gazdaságosan és magas találati arányban szeretnénk megtalálni a csonttrikulázós betegeket (22, 23).

Sajnálatos, hogy noha rendelkezésre állnak a csontsűrűség mérésének egyszerű, fájdalommentes eszközei, amelyekkel értékelhető a törési kockázat és megerősíthető a csonttrikulázis diagnózisa, a betegséget legtöbbször a csonttörés bekövetkeztéig nem ismerik fel. *A törést követően* csak kevés beteg jut el csontsűrűség-vizsgálatra, és *a kezelték száma is csak töredéke a szükségesnek*.

Ezt a paradox helyzetet idáig csak a skóciai Glasgoban tudták megoldani. Ebben a városban az itt lakó mintegy 600 000 lakos ellátását négy osteoporosiscentrum végzi, az ortopéd-traumatológus kollégákkal karöltve. Összefogásuk példaértékű, munkájuk eredményeként szinte valamennyi 50 év feletti nő, aki típusos osteoporosisos törést szenved el, eljut csontsűrűség-vizsgálatra és megkapja a kivizsgálás után a gyógyszeres terápiát, amennyiben az szükséges. Azonban ez csak egy város; mi Magyarországon is szeretnénk hasonló eredményeket elérni!

A Magyar Osteoporosis és Osteoarthrologiai Társaság a Nemzeti osteoporosisprogram keretében (24) valósítja meg a csontanyagcsere-betegségben szenvedők ellátását. Az országban 110 osteoporosiscentrumot hoztak létre, ahol erre specializálódott szakorvosok látják el a fokozott kockázatú személyek vizsgálatát, gyógyítását. A helyi

osteoporosiscentrumokat regionális, azokat pedig országos centrumok koordinálják. Minden központban több szakterületre specializálódott team működik, így a betegek komplex ellátása biztosított.

A diagnosztikában alapvető szerep jut az *oszteodenzitometriás vizsgálatnak*, amely egy adott kontrollcsoporthoz hasonlítja a vizsgált személy csontozatát a kérdéses régiókban, különböző mérési technikák felhasználásával. A felhasznált energia típusa szerint vannak ultrahanggal működő és röntgenenergiát felhasználó (SXA, pDEXA, DEXA) készülékek. A mindennapi gyakorlatban a perifériás mérések mellett (radius distalis vége, radius középső corticalis régiója, phalanxok, sarokcsont) jelentős szerepet kapnak a centrális mérések (csigolyatestek, csípőtájék).

A fiatalkori csúcscsonttömeghez képest megadott változás mértéke SD-ben meghatározva adja meg a kérdéses T-score-értéket, amelyet a WHO-definíció szerint osteopeniának (mérsékelt csökkenő csonttömeg) tekintünk -1 és $-2,5$ SD között, és osteoporosisnak (határozottan csökkent ásványianyag-tartalomnak), ha az $-2,5$ SD alatt van. A lakosság *tömeges szűrése helyett költséghatékonyabb és célravezetőbb a fokozott csonttörési kockázatú személyek célzott vizsgálata*, a megfelelő szakmai indikációk alapján. Nagyon fontos, hogy a denzitómméterrel mért értékek nem adják meg a csonttömegcsökkenés okát; annak tisztázása szükséges, a hipertonia differenciáldiagnosztikai vizsgálatához hasonlóan itt is számos más vizsgálat kell az osteoporosis kórisme kimondásához.

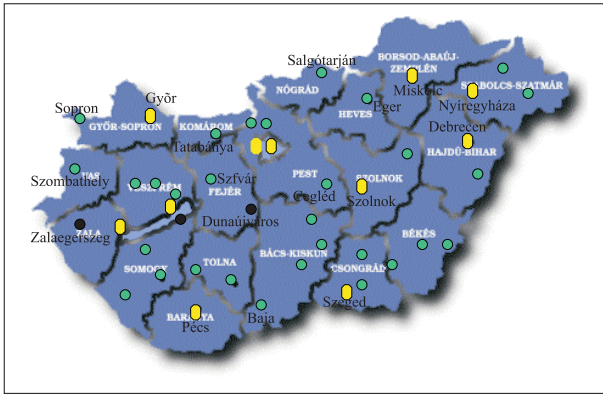
A NE TÖRJ! PROGRAM CÉLJA

A program céljai: Az osteoporosis típusos töréseit frissen elszenvedett, fokozott csonttörési kockázatú – a csípőtáj, a radius distalis vége, a proximális humerus és a csigolyatest kis energiájú trauma hatására vagy spontán bekövetkezett törését elszenvedett – 50 év feletti nők további kivizsgálása osteoporosis irányába: anamnézis felvétele, klinikai vizsgálat, denzitometriás vizsgálat, radiológiai és laboratóriumi vizsgálatok elvégzése (1. ábra).

A kiszűrt osteoporosisos betegek körében *az ismételt csonttörések megelőzése* (felvilágosítás, egyénre szabott, hatékony gyógyszeres kezelés, gyógytorna betanítása, életviteli tanácsadás, a későbbi csonttörés veszélyének csökkentése a beteg otthonában és környezetében).

A PROGRAM LEÍRÁSA

A résztvevők magukénak érzik a Johan Béla népegészségügyi program mozgásszervi betegségekről szóló fejezetének célkitűzéseit, különös tekintettel az osteoporosis jelenleg igen alacsony felismerési és kezelési arányának emelése



1. ábra. A programban az induláskor részt vevő osteoporosiscentrumok

sét, a törött betegek szekunder prevencióját. Az egészségügyi program mozgásszervi alprogramjának vezetője, dr. Poór Gyula támogatásával a Ne törj! program hivatalosan is a népegészségügyi program részeként szervezi meg hazánkban a szakmák összefogásával a betegek hatékony ellátását.

A szakmai felügyeletet a Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság (MOOT), a Magyar Ortopéd Társaság és a Magyar Traumatológus Társaság közösen látja el, a MOOT kiemelt koordinatív szerepvállalásával. A program vezetője: dr. Lakatos Péter, a MOOT elnöke; a program koordinátora: dr. Somogyi Péter, a MOOT vezetőségi tagja.

Résztvevők: a frissen törött betegek elsődleges ellátását a traumatológiai, illetve ortopédiai szakambulanciákon, rendelőintézetekben, kórházakban, klinikákon végzik. A cél az, hogy a kontrollvizsgálatra vagy gipszlevételre visszatérő betegek ne vesszenek el, hanem osteoporosis gyanúja esetén a traumatológiai/ortopédiai ambulanciákról kapjanak beutalót a helyi osteoporosisközpontba, további kivizsgálás céljából.

A program sikere szempontjából kritikus, hogy a traumatológiai/ortopéd ambulanciák és a területükön működő osteoporosiscentrumok szerves funkcionális egységet alkossanak a törött betegek osteoporosis irányú kivizsgálása céljából. Ezeket a lokális funkcionális egységeket nevezzük törésmegelőzési egységeknek (TME).

Törésmegelőzési egységek: 14 budapesti és mintegy 40 vidéki egység, ahol az ortopédiai-traumatológiai osztályok közvetlen környezetében osteoporosiscentrum is található. Így a betegek vizsgálata egy intézetben belül, a beteg számára könnyen és gyorsan megvalósulhat, hosszabb utazás és idővesztés nélkül. Ezáltal javítható a compliance, és a betegek nagyobb számban vehetnek részt a vizsgálatokon.

Miért van szükség a TME-re? Számos külföldi vizsgálat és hazai tapasztalat bizonyította, hogy a típusos

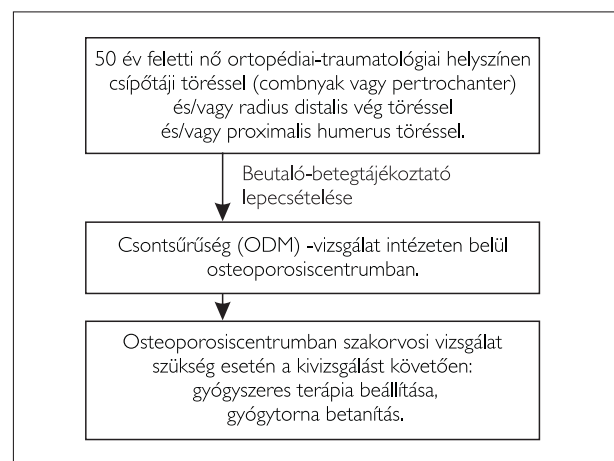
osteoporosisos törés felismerését követően a betegnél nem mérik a csontsűrűséget, nem vizsgálják ki és nem állítanak be gyógyszeres terápiát. A mozgásszervi intézetekben dolgozó szakemberek túlterheltek. Csak úgy remélhetünk eredményt a beutalás módjában, ha adminisztrációjukat csökkentve várjuk el azt. További probléma jelenleg a magyarországi rendszerben az is, hogy a bentfekvő betegek számára az Országos Egészségügyi Pénztár (OEP) ismeretlen – szakmailag nem indokolható – okból nem támogatja az oszteodenzitometriás (ODM-) vizsgálatot.

A TME feladata, hogy az egység akut törést kezelő részén – a traumatológiai és/vagy ortopédiai osztályon – jelentkező törött beteget juttassa a TME-hez tartozó, „következő törést megelőző” részre, az osteoporosiscentrumba, ahol elvégzik a szükséges diagnosztikai lépéseket, és szükség esetén beállítják a megfelelő terápiát (2. ábra).

A beteget egy betegtájékoztatónak is megfelelő lappal utalják be – megkönnyítve ezzel az amúgy is túlterhelt traumatológus/ortopéd szakorvosok munkáját –, amelyen a beutaló orvos pecsétje és az intézeti kód feltüntetése is szükséges. A beteg ezzel jelentkezik a helyi osteoporosiscentrumban, ahol elvégzik ODM-vizsgálatát.

A beteg a centrumban leadja az általa kitöltött kérdőívet. A kérdőív a beteg számára készült tájékoztatófüzetben található. A füzetből a betegek lényeges kérdésekről informálódhatnak, hiszen a túlterhelt orvosok nem tudnak hosszasan és részletesen beszélgetni velük a további csonttörés-megelőzési lehetőségekről. Ezt a kérdőívet otthonában, nyugodt körülmények között ki tudja tölteni, válaszol az osteoporosis kockázati tényezőire vonatkozó kérdésekre, ezáltal megkönnyíti az osteoporosiscentrumban dolgozó szakorvos munkáját.

A fenti eljárás révén a kivizsgálást követően a beteg indokolt esetben rövid idő alatt megkaphatja a töréscsökkentő gyógyszeres kezelést és szakvéleményt, amelyen részletezve látható osteoporosisának és csonttörési kocká-



2. ábra. A betegek ellátása a Ne törj! programban

1. táblázat. Törésmegelőzési egységek (TME) Magyarországon

Trauma (Ortopédia) Centrum	Osteoporosiscentrum
Városi Önkormányzat, Erzsébet Kórház, 3981 Sátoraljaújhely, Mártírok u. 9.	Rendelőintézet, 3950 Sárospatak, Komenius u. 20.
Diósgyőri Kórház, 3520 Miskolc, Kórház u. 1.	Diósgyőri Kórház, 3520 Miskolc, Kórház u. 1.
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Jósza András Kórház, 4400 Nyíregyháza, Szent István u. 68.	Szabolcs-Szatmár-Bereg, Jósza András Kórház, 4400 Nyíregyháza, Szent István u. 68.
Területi Kórház, 4700 Mátészalka, Kórház u. 2-4.	Területi Kórház, 4700 Mátészalka, Kórház u. 2-4.
Felső Szabolcsi Kórház, 4600 Kisvárd, Árpád u. 2.	Felső Szabolcsi Kórház, 4600 Kisvárd, Árpád u. 2.
Megyei Önkormányzat Kórháza, Traumatológia, 6000 Kecskemét, Nyíri u. 38.	Megyei Önkormányzat Kórháza, Reumatológiai Szakrendelés, 6000 Kecskemét, Akadémia krt. 64.
Toldy Ferenc Kórház-Szakrendelő, Traumatológia, 2700 Cegléd, Törteli u. 1-3.	Toldy Ferenc Kórház-Szakrendelő, Reumatológiai Szakrendelés, 2700 Cegléd, Ady E. u. 7.
Hetényi Géza Kórház, Traumatológia, 5000 Szolnok, Tószegi u. 21.	Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet, 5000 Szolnok, Hősök tere 2-4.
Városi Kórház-Rendelőintézet, Traumatológia, 6100 Kiskunfélegyháza, Fadrusz J. u. 4.	Városi Kórház-Rendelőintézet, Reumatológia, 6100 Kiskunfélegyháza, Korond u. 5.
Erzsébet Kórház, Traumatológia, 5100 Jászberény, Szelei u. 2.	Erzsébet Kórház, Reumatológia, 5100 Jászberény, Szelei u. 2.
Kátay G. Kórház, Traumatológia, 5300 Karcag, Zöldfa u. 48.	Kátay G. Kórház, Szüléset-Nőgyógyászat, 5300 Karcag, Zöldfa u. 48.
Városi Kórház, Sebészet, 2750 Nagykőrös, Fáskert u. 1.	Városi Kórház, Reumatológia, 2750 Nagykőrös, Fáskert u. 1.
Petz Aladár Megyei Kórház, Traumatológia, 9024 Győr, Vasvári P. utca 2.	Győri központ, 9024 Győr, Vasvári P. utca 2.

1. táblázat. Törésmegelőzési egységek (TME) Magyarországon

Trauma (Ortopédia) Centrum	Osteoporosiscentrum
Erzsébet Kórház, Traumatológia, 9400 Sopron, Győri út 15.	Soproni központ, 9400 Sopron, Győri út 15.
Gróf Eszterházy Kórház, Sebészeti Osztály, 8500 Pápa, Jókai út 5-9.	8500 Pápa, Jókai út 5-9.
Keszthelyi Városi Kórház, Sebészet/Traumatológia, 8360 Keszthely, Dr. Schulhof V. út 1.	Szent András Kórház, 8380 Hévíz, Ady E. út 2.
Markusovszky Kórház, Baleseti Sebészet, 9700 Szombathely, Markusovszky u. 3.	Szombathelyi központ, 9700 Szombathely, Markusovszky u. 3.
Zala Megyei Kórház, Traumatológia, 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 1.	Zalaegerszegi központ, 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 1.
Semmelweis Egyetem, Ortopédiai Klinika, 1113 Budapest, Karolina u. 27.	Semmelweis Egyetem, Ortopédiai Klinika, 1113 Budapest, Karolina u. 27.
Szent János Kórház, Ortopédia-Traumatológia Osztály, 1125 Budapest, Diósárok u. 1.	Szent János Kórház, Osteoporosiscentrum, 1125 Budapest, Diósárok u. 1.
Semmelweis Egyetem, Kútvölgyi Klinikai Tömb, Ortopédia, 1125 Budapest, Kútvölgyi u. 4.	Semmelweis Egyetem, Kútvölgyi Klinikai Tömb, Osteoporosiscentrum, 1125 Budapest, Kútvölgyi u. 4.
Uzsoki Utcai Kórház, Ortopéd Traumatológiai Osztály, 1145 Budapest, Mexikói u. 63-64.	Zuglói Szakrendelő Osteoporosiscentrum, 1146 Budapest, Hermina u. 7.; Budapest, XIV. kerületi szakrendelő, Jókai út
Károlyi Sándor Kórház, Traumatológia, 1043 Budapest, Árpád u. 126.	Károlyi Sándor Kórház, Osteoporosiscentrum, 1043 Budapest, Görgyey A. u. 30.
Kenézy Gyula Kórház, Traumatológia, 4012 Debrecen, Bartók B. u. 2-26.	DEOEC, Női Klinika, Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
Kenézy Gyula Kórház, Traumatológia, Debrecen, Bartók B. u. 2-26.	Kenézy Gyula Kórház, Reumatológia, 4012 Debrecen, Bartók B. u. 2-26.



1. táblázat. Törésmegelőzési egységek (TME) Magyarországon

Trauma (Ortopédia) Centrum	Osteoporosiscentrum
Réthy Pál Kórház, Traumatológia, Békéscsaba, Gyulai út 18.	Réthy Pál Kórház, Reumatológia, Békéscsaba, Gyulai út 18.
Pándy Kálmán Kórház, Traumatológia, Gyula, Semmelweis u. 1.	Pándy Kálmán Kórház, Reumatológia, Gyula, Semmelweis u. 1.
Területi Kórház, Traumatológia, Berettyóújfalu, Orbán B. tér 1.	Területi Kórház, Reumatológia, Berettyóújfalu, Orbán B. tér 1.
Országos Traumatológiai Intézet, 1081 Budapest, Fiumei út 17.	Országos Traumatológiai Intézet, 1081 Budapest, Fiumei út 17.
Fővárosi Merényi Kórház, Traumatológiai Osztály, 1097 Budapest, Gyáli út 17-19.	Fővárosi Szent István Kórház, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.
Szakorvosi Rendelőintézet, Traumatológia, 2085 Pilisvörösvár, Fő út 188.	Szakorvosi Rendelőintézet, 2085 Pilisvörösvár, Fő út 188.
Szent Lázár Kórház, 3100 Salgótarján, Füleki út 64.	Szent Lázár Kórház, 3100 Salgótarján, Füleki út 64.
Dunakeszi Szakrendelő, 2120 Dunakeszi Fő út 75.	Dunakeszi Szakrendelő, 2120 Dunakeszi Fő út 75.
Budapest XVI. Kerületi Szakrendelő, 1165 Budapest, Jókai út 3.	Budapest XVI. Kerületi Szakrendelő, 1165 Budapest, Jókai út 3.
Markhot Ferenc Megyei Kórház, Traumatológiai Osztály, 3300 Eger, Széchenyi u. 27-29.	Markhot Ferenc Megyei Kórház, Traumatológiai Osztály, 3300 Eger, Széchenyi u. 27-29.
Albert Schweitzer Kórház, 3000 Hatvan, Balassi Bálint u. 16.	Albert Schweitzer Kórház, 3000 Hatvan, Balassi Bálint u. 16.
Városi Szakorvosi Rendelőintézet, 3400 Mezőkövesd, Széchenyi u. 8.	Megyei Reuma Kórház, 3400 Mezőkövesd, Fülemlé u. 2.
Városi Kórház, Kazincbarcika, 3700 Kazincbarcika, Május 1. út 56.	Városi Kórház, Kazincbarcika, 3700 Kazincbarcika, Május 1. út 56.
BAZ Megyei Kórház, 3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 72-76.	Szent Ferenc Kórház, 3529 Miskolc, Csabai kapu 42.

1. táblázat. Törésmegelőzési egységek (TME) Magyarországon

Trauma (Ortopédia) Centrum	Osteoporosiscentrum
Központi Honvédkórház, Traumatológia, 1134 Budapest, Róbert K. krt. 44.	Központi Honvédkórház, Osteoporosiscentrum-reumatológia, 1134 Budapest, Róbert K. krt. 44.
Csepeli Weiss Manfréd Kórház, Traumatológia, 1211 Budapest, Déli u. 2.	XXI. Kerületi Polgármesteri Hivatal Egészségügyi Szolgálat, Szakrendelő-reumatológia, 1212 Budapest, Áruház tér 8.
Szent Borbála Kórház, Traumatológia, 2800 Tatabánya, Dózsa Gy. u. 77.	Szent Borbála Kórház, Osteoporosiscentrum, 2800 Tatabánya, Dózsa Gy. u. 77.
Vaszary Kolos Kórház, Traumatológia, 2500 Esztergom, Petőfi u. 26-28.	Vaszary Kolos Kórház, Osteoporosiscentrum-Reumatológia, 2500 Esztergom, Petőfi u. 26-28.
Fejér Megyei Szent György Kórház, 8000 Székesfehérvár, Seregélyesi u. 3.	Fejér Megyei Szent György Kórház, 8000 Székesfehérvár, Pintér K. u. 4.
Tolna Megyei Önkormányzat Kórháza, 7100 Szekszárd, Béri Balogh Á. u. 5-7.	Tolna Megyei Önkormányzat Kórháza, 7100 Szekszárd, Béri Balogh Á. u. 5-7.
Veszprém Megyei Önkormányzat Csolnoky Ferenc Kórház-Rendelőintézet, 8200 Veszprém, Kórház u. 1.	Veszprém Megyei Önkormányzat Csolnoky Ferenc Kórház-Rendelőintézet, 8200 Veszprém, Kórház u. 1.
Szent Pantaleon Kórház, 2400 Dunaujváros, Korányi S. 4-6.	Szent Pantaleon Kórház, 2400 Dunaujváros, Szórad 39.
Marcali Város Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet, 8701 Marcali, Széchenyi u. 17-21.	Marcali Város Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet, 8701 Marcali, Széchenyi u. 17-21.
Kaposi Mór Megyei Kórház, 7400 Kaposvár, Tallián Gy. u. 20-24.	Kaposi Mór Megyei Kórház, 7400 Kaposvár, Tallián Gy. u. 20-24.
Pécsi Orvostudományi Egyetem, Traumatológiai Centrum, 7632 Pécs, Akác u. 1-3.	Pécsi Orvostudományi Egyetem, Osteoporosiscentrum, 7624 Pécs, Szigeti u. 12.
Siófok Város Kórház, 8600 Siófok, Semmelweis u. 1.	Siófok Város Kórház, 8600 Siófok, Semmelweis u. 1.
Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet, Nagyatád, SZTE Traumatológiai Klinika, Szeged, Semmelweis u. 6.	Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet Nagyatád, SZTE Traumatológiai Klinika, Szeged, Semmelweis u. 6.

1. táblázat. Törésmegelőzési egységek (TME) Magyarországon

Trauma (Ortopédia) Centrum	Osteoporosiscentrum
Bajai Kórház, Traumatológia, 6500 Baja, Rókus u. 10.	Bajai Kórház, Traumatológia, 6500 Baja, Rókus u. 10.
Kiskunhalasi Kórház, Traumatológia, 6400 Kiskunhalas, Dr. Monspart L. u. 1.	Kiskunhalasi Kórház, Traumatológia, 6400 Kiskunhalas, Dr. Monspart L. u. 1.
Makó Kórház-Szakrendelő, 6900 Makó, Kórház u. 2.	Makó Kórház-Szakrendelő, 6900 Makó, Kórház u. 2.
Szentes-Területi Kórház, Traumatológia, 6600 Szentés, Sima Ferenc u. 44-52.	Szentes-Területi Kórház, Traumatológia, 6600 Szentés, Sima Ferenc u. 44-52.
Jávorszki Ödön Kórház, Traumatológia, 2600 Vác, Argenti Döme tér 1.	Jávorszki Ödön Kórház, Traumatológia, 2600 Vác, Argenti Döme tér 1.
Városi Önkormányzat Kórháza, Traumatológia, 5900 Orosháza, Könd u 59.	Városi Önkormányzat Kórháza, Traumatológia, 5900 Orosháza, Könd u 59.
Városi Kórház- Rendelőintézet, Traumatológia, 7200 Dombóvár, Kórház u. 29.	Városi Kórház- Rendelőintézet, Traumatológia, 7200 Dombóvár, Kórház u. 29.
Magyar Imre Kórház, Traumatológia-Ortopédia, 8200 Ajka, Korányi Frigyes u. 1.	Magyar Imre Kórház, Traumatológia-Ortopédia, 8200 Ajka, Korányi Frigyes u. 1.
Péterfy Kórház- Rendelőintézet, Traumatológia-Reumatológia (SE Traumatológiai Tanszéke), 1076 Budapest, Péterfy S. u. 8.	Péterfy Kórház- Rendelőintézet, Traumatológia-Reumatológia (SE Traumatológiai Tanszéke), 1076 Budapest, Péterfy S. u. 8.

zatának valamennyi tényezője, az életmód-változtatási javaslatokkal és terápiás tanácsokkal együtt.

A vizsgálatokra ambuláns formában kerül sor, így azok finanszírozást kapnak. Minden osteoporosiscentrumban van lehetőség táplálkozási tanácsadásra és gyógytorna betanítására is; rendelkezésre állnak – a sikeres törésmegelőzés érdekében – az ideális otthon kialakítására vonatkozó segédanyagok is (1. táblázat).

A TME-hez a MOOT által megszervezett úton jutnak el a különböző beutalást és vizsgálatot megkönnyítő kérdőívek, majd az összegyűjtést követően feldolgozzák azokat.

ÖSSZEFOGLALÁS

A népességben egyre emelkedik az idős korúak aránya; ez maga után vonja a fokozott kockázatnak kitett csoportok lélekszámának gyarapodását. A csontritkulásban szenvedő betegek száma az elkövetkezendő 50 évben valószínűleg megduplázódik, az ezzel kapcsolatos költségek is jelentősen nőnek majd.

Az osteoporosis következménye a csonttörés; azonban a csípőtáji törés, a radius distalis végi törése, a humerus proximális törése után a legtöbb esetben nem végeznek oszteodenzitometriás vizsgálatot, a betegek nem jutnak osteoporosiscentrumba.

A manuális szakemberek – ortopéd és traumatológus orvosok – túlterheltek. Munkájukat jelentősen könnyítve várható csak el, hogy minden, 50 év feletti, kis energiájú traumára bekövetkezett típusos osteoporosisos törést szenvedett nőbeteg eljuttassanak ODM-vizsgálatra.

Mivel a csonttörést szenvedett betegek adják a legnagyobb találati arányú populációt, korai kiszűrésükkel és kezelésükkel csökkenthető a refracturák kialakulása, a mortalitás és morbiditás létrejötte. Gazdasági, etikai, erkölcsi szempontból is prioritást kell kapnia ellátásuknak, precíz kivizsgálásuknak.

A program célja, hogy a manuális szakmában dolgozó ortopéd és traumatológus kollégák és az oszteológusok karöltve, együtt segítsenek e törött betegeken, és megelőzzük az ismételt csonttöréseket.

Az ismételt törés sikeres megelőzését követően tervezhetjük meg a korai elsődleges prevenciót is. Ezt már születéstől fogva kellene megvalósítani ahhoz, hogy fiatalkori csúcscsonttömegünk maximális értéket érjen el. Azonban ez szintén nem valósult meg egy országban sem, összlakossági szinten, minden korcsoportra kiterjedően, szervezett formában. Ígéretesnek tűnnek a lakosság bevonásával folytatott kezdeményezések – a betegklubok és szervezetek gyógytorna-, mozgásnépszerűsítő kampányai, programjai, a helyes, kalciumban dús vegyes étrend alkalmazása, a D-vitamin optimális bevitele, a törésmegelőzés lehetőségei a lakásokban –, ez utóbbiakban az Osteoporosis Betegek Magyarországi Egyesülete kíván segítséget nyújtani a jövőben a Ne törj! program betegei számára, a szakmai társaságokkal karöltve. Fontosnak érezzük a további csonttörést megelőző hatékony gyógyszeres kezelés mellett a betegek mindennemű felvilágosítását, mivel a balesetek kétharmada a betegek otthonában következik be. A lakások bizonyos részeinek átalakításával, segédeszközök használatával a csonttörések akár 50%-kal is csökkenthetők. A programban is kiemelt szerepet szentelünk a társbetegségeknek – hallás- és látászavar, szédülés, hypotoniás izomzat, ingadozó vércukor- és vérnyomásszint –, így ezekre is felhívjuk a résztvevők figyelmét (25, 26).

A Ne törj! program kezdete: 2003. április. Terveink szerint 2004 tavaszán-nyarán már rendelkezhetünk adatokkal az osteoporosis típusos töréseit elszenvedett, 50 év feletti nőkről.



1. Cooper C, et al. Epidemiology of Osteoporosis. *Osteoporos Int* 1999;Suppl2:S2-S8.
2. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy. *JAMA* 2001;285:785-95.
3. Delmas P, Fraser M. European Union challenges member states to fight the Silent Epidemic of Osteoporosis. *Eurohealth* 1998;4:1-3.
4. Melton III LJ, et al. How many women have osteoporosis? *JBMR* 1992;7(9):1005-10.
5. Lippuner K, et al. Incidence and direct medical Costs of hospitalizations due to osteoporotic fractures in Switzerland. *Osteoporosis Int* 1997;7:414-25.
6. Lips P, et al. Quality of life in patients with vertebral fractures: Validation of the Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO). *Osteoporosis Int* 1999;10:150-60.
7. Jahnell O, et al. Socioeconomic burden of fractures: today and in the 21st century. *Am J Med* 1997;103(2A):205-6.
8. Siris ES, et al. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women. Results from the National Osteoporosis Risk Assessment. *JAMA* 2001;286:2815-22.
9. Poór Gy. Az osteoporosis és az idősebb kori törések epidemiológiai vonatkozásai. *Orv Hetil* 1992;133:1695-701.
10. Poór Gy. Az osteoporosis, a csigolyadeformitások és a csípőtáji femurtörések epidemiológiai vonatkozásai. Habilitációs tézisek. Budapest: 1998.
11. Somogyi P, et al. Az osteoporosis eredetű csonttörések számának becslése Magyarországon. *Ca és Csont* 2000;3(3):111-7.
12. Kazár Gy, Szepesi A, Manninger J. A csípőtáji combtörések epidemiológiája, gyógyítási és rehabilitációs problémái. *Orv Hetil* 1987;128:1505-8.
13. Szepesi A, Salamon A, Kazár Gy. A combcsont proximális és az alkar distalis vége töréseinek incidenciája (A Vas megyei felmérés eredményei nemzetközi összehasonlításban). *Magyar Traumatológia* 1991;34:201-7.
14. Meyer HE, et al. Factors associated with mortality after hip fracture. *Osteoporosis Int* 2000;11:228-32.
15. Cuddihy MT, et al. Forearm fractures as predictors of subsequent osteoporotic fractures. *Osteoporosis Int* 1999;9:469-75.
16. Mallmin H, et al. Fracture of the distal forearm as a forecaster of subsequent hip fracture: a population based cohort study with 24 years follow up. *Calcif Tissue Int* 1993;52:269-72.
17. Lauritzen JB, et al. Radial and humeral fractures as a predictors of subsequent hip, radial or humeral fractures in women, and their seasonal variation. *Osteoporosis Int* 1993;3:133-7.
18. Klotzbuecher CM, et al. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res* 2000;15:721-39.
19. Black DM, et al. Prevalent vertebral deformities predict hip fractures and new vertebral deformities but not wrist fractures. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *J Bone Miner Res* 1999;14:821-8.
20. Lindsay R, et al. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. *JAMA* 2001;285:320-3.
21. Bucsi L, Lakatos J, Szendrői M, Somogyi P. Az osteoporosis mint rizikótényező az ortopéd sebészetben. *Ca és Csont* 1998;1(3-4):105-10.
22. Kanis JA, et al. Prediction of fracture from low bone mineral density measurements overestimates risk. *Bone* 2000;26:387-91.
23. Melton LJ, et al. Osteoporosis and the risk of hip fracture. *Am J Epidemiol* 1986;124:254-61.
24. Poór Gy, et al. A Nemzeti Osteoporosis Program irányelvei. *Orv Hetil* 1995;136(53):2913-8.
25. Kazár Gy, Gaál P, Kósa J, Barzó M. Az otthoni balesetek jelentősége. *Magyar Traum* 1994;3:263-70.
26. Kazár Gy, Bauer O, Kósa J, Pestessy J. Időskori balesetek. *Orv Hetil* 1996;137:1245-9.