

# Szédülés és elesések idős korban

Tóth Margit dr.

Krónikus Belgyógyászati Osztály, Megyei Kórház, Zalaegerszeg

**Összefoglalás:** Az idősek egyik leggyakoribb panasza a szédülés. Legsúlyosabb szövődménye az elesés, mely a 65 év felettek minimum egyharmadát érinti évente legalább egyszer.

A zalaegerszegi Megyei Kórház Krónikus Belgyógyászati Osztályán kilenckhónapos felmérés keretében kerestünk választ az elesések okaira, az elesések frekvenciájára, gyakoriságára, a nemek szerinti különbségekre. A vizsgált populáció háromötöde (419 fő) nő, kétötöde (286 fő) férfi. A betegek átlagéletkora magasabb a jelenlegi magyarországi születéskor várható élettartamnál, a nők átlagéletkora 78 év, a férfiaké 72 év volt. Az elesések gyakorisága mindkét nemben 14% volt. A férfiak és nők egyaránt átlagban ötféle gyógyszert szedtek. Mindegyik beteg multimorbid volt, az alap- és társbetegségek terén a nők lényegesen betegebbeknek bizonyultak, mégis a férfiak (1,5 alkalom) gyakrabban estek el, mint a nők (1,33 alkalom). A férfiaknál minden harmadik eset, a nőknél minden negyedik eset járt sérüléssel. A társbetegségek alapos tanulmányozása megadja az eltérésre a választ. A nap folyamán négy elesési csúcsot lehetett kimutatni, ugyanakkor volt két olyan időpont is, amikor az emberek egyáltalán nem estek el. Ezek az intervallumok egybevetethetők voltak az aktuális tevékenységekkel, a szokásos napirenddel.

*Az elesések megelőzése.* Primer teendő az elesés pontos okának meghatározása. Szekunder megelőzésként a beteg általános állapotát kell befolyásolni, hogy mozgásképesége javuljon. Tercier feladatunk az idős ember számára biztonságos tárgyi és személyi feltételeket kialakítani. Ezen egyénre szabott eszközök segítenek elérni a legfontosabb célt, hogy az idős ember minél tovább tartsa meg mozgásképeségét, ennek révén önállóságát.

## DIZZINESS AND FALLS IN ADVANCED AGE

*Dizziness is highly prevalent among the elderly. Its most serious sequels are falls, sustained at least once a year by at least one-third of the population over 65 years of age.*

*The authors conducted a 9-months-long in-house survey to elucidate the underlying causes, temporal properties, and frequency of falls, as well as any gender-specific differences in these parameters. The male-to-female distribution of the subjects was approx. 2:3 (286 males vs. 419 females). Mean age of the study population exceeded current life expectancy at birth (females: 78 years, males: 72 years). The incidence of falls was 14 per cent and the average number of drugs taken concomitantly by the subjects was five in both sexes. All patients suffered from multiple diseases. Although females were afflicted by substantially more underlying and accompanying disorders, falls were more common among males (1.5 vs. 1.33). In males, injury resulted from every third – whereas in females, every fourth – fall. Thorough investigation of concomitant disorders prevailing in the subjects revealed the reason for this difference. The incidence of falls exhibited four peaks during the day – with two nadirs when no falls occurred. These intervals corresponded to conventional activities and the schedule of daily living.*

*P r e v e n t i o n o f f a l l s .* Identifying the precise cause of the fall is of prime importance. Secondary prevention involves improving the patients' general condition, in order to enhance mobility. Tertiary prevention consists of establishing safe material and personal conditions that are suitable for the elderly. These individualized measures facilitate accomplishing the ultimate goal of preserving ambulation and thereby the independence of seniors.

A tér érzékelése rendkívül bonyolult élettani folyamat, amihez szükséges a szemek és szemmozgató izmok, a proprioceptív rendszer, a statokinetikus rendszer (labirintus rendszer: félkörös ívjáratok, utriculus, sacculus) egészséges volta, a VIII. agyideg nervus vestibularis ága, az agyi vestibularis magvak, a kisagy, valamint a vestibulospinalis pályák épsége. Amennyiben ennek a rendszernek valamelyik eleme zavart szenved, vagy a pályák megszakadnak, valódi szédülés lép fel. Ilyenkor a beteg forgó, vagy liftező jellegű érzékszavarról számol be, sokszor úgy érzi, egyensúlyát veszítve valahova zuhan. Ha azonban nem a statokinetikus rendszer károsodása áll a háttérben, úgy nem valódi szédülésről beszélünk. Nem valódi szédülések közé tartozik a syncope és presyncope, azaz a fenyegető ájulásérzés és tudatvesztés megélése, melyet gyakran kísérnek vegetatív tünetek, mint például félelem, izzadás, hányinger, hányás, kétoldali látásvesztés. Ezek háttérben kardiális és vaszkuláris okok állhatnak. A nem valódi szédülések másik okaként a pszichogén eredetű szédülések szerepelhetnek. Számos lelki tényező idézhet elő szédülésérzést, ami tulajdonképpen inkább bizonytalanságnak, felel meg. Jellemző az elcsésztől való félelem, ezért a beteg gyakran szorong.

## SZÉDÜLÉSEK OKAI

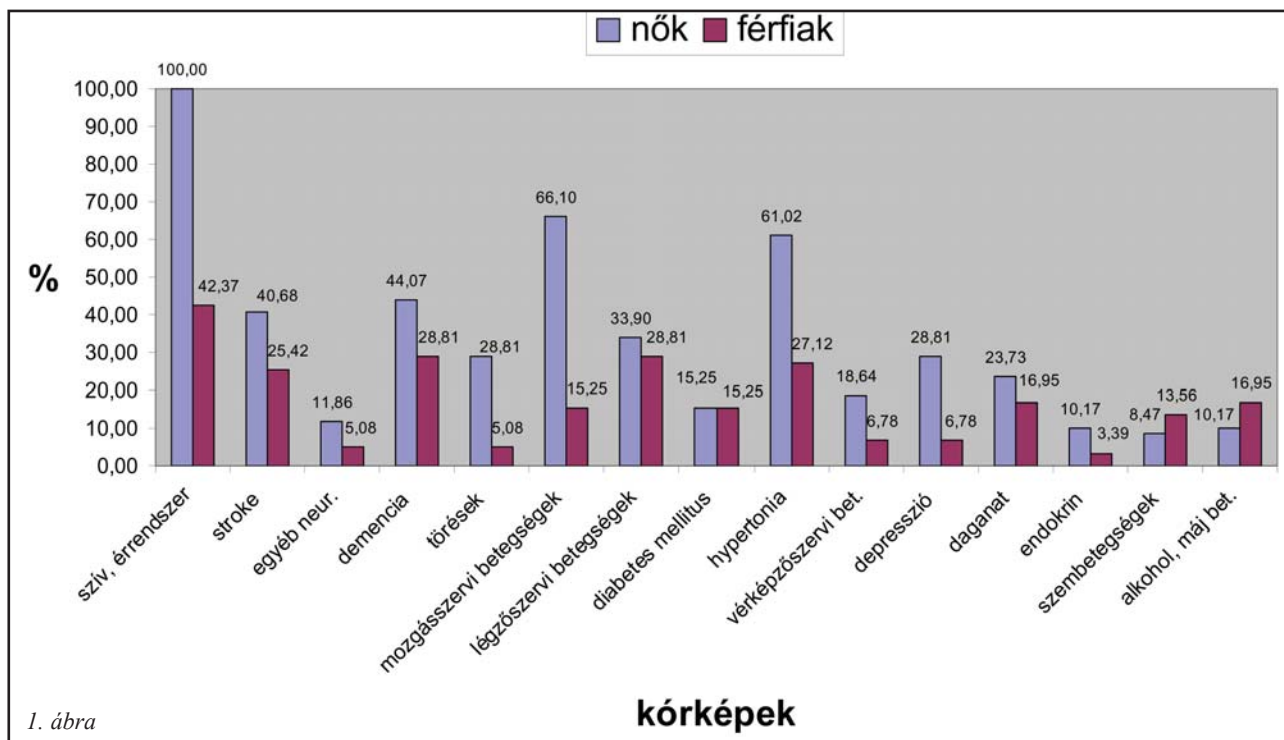
A szédülések okaiként szóba jöhetnek a vestibuláris zavarok, melyek lehetnek perifériás és centrális eredetűek (9,16). A legegyszerűbb, bárki által átélhető, életkortól függetlenül jelentkező zavarok a fiziológiás kinetózisok, például a tengeri- és légi betegség. A háttérben azonban

igazolhatunk kóros elváltozásokat is, mint amilyen a vestibularis neuritis, a Meniére-betegség, a jóindulatú (benignus) pozicionális vertigo, a poszttraumás vertigo, illetve a labirintus zavarok. Ezen tényezők azonban meglehetősen ritkán szolgálnak az időskori szédülések magyarázataként. A centrális eredetű szédülések közé tartoznak a basilaris migrén, a sclerosis multiplex által kiváltott vertigo, a hátsó skálai tumorok okozta szédülés. Ezek jelentősége a 65 év feletiekben igen csekély, viszont szép számmal válhat az időskori panaszok okozójává az agyi erekben kialakult ischaemia.

Kardiális megbetegedések (ritmuszavarok, sinus-leálás, carotis stenosis érzékenység, aorta stenosis) is gyakran okoznak szédülést az idősek körében. A vaszkuláris oldalon számottevő szerepe van az ortosztatikus tényezőknek, melyeket leginkább a helytelenül megválasztott, vagy nem ellenőrzött szedett vérnyomáscsökkentők, vízhajtók, hashajtók váltanak ki (gyógyszer indukált forma). A részletes vizsgálatok során számos alkalommal derül fény relatív vagy abszolút volumenhiányra, különböző eredetű vérszegénységekre, autonóm neuropátiákra, ritkább esetekben vazopressor syncopera.

A neurológiai kórképeknél az okok között az érzékszavarral járó kórképek, a kisagyi, valamint az extrapiramidális megbetegedések vezetnek.

A szédülések háttérben gondolkodni kell gyógyszer túladaglásra, vagy mérgezésre is, ezek leginkább digitális és altatószerek használata során fordulnak elő. Mozgásszervi bántalmak vezető tünete is lehet szédülés, például cervicalis spondylosis fennállásakor, erre utalhat a nyaki izomzat feszsége, keménysége, de fiatalabb személyek esetén a háttérben nyaki borda is szóba jöhet, il-



1. ábra

letve felvetődhet nyaki leszorítással járó egyéb kórképek lehetősége is.

Nem szabad elfeledkeznünk a pszichiátriai problémákról sem, a szorongó egyének, a hyperventillációs szindrómában, a szomatiform zavarokban és érzelmi affektív betegségekből szenvedők gyakran számolnak be szédüléshez hasonló érzetekről.

## DIAGNÓZIS FELÁLLÍTÁSA

A diagnózis felállítása során az első lépés az anamnézis pontos felvétele. Célzott, irányított kérdésekkel gyorsan eldönthető, hogy a beteg által elmondottak valódi, vagy álszédülésnek felelnek-e meg. A kérdéseket lehetőleg úgy tegyük fel, hogy a beteg gyorsan, határozottan és egyértelműen tudjon válaszolni. Például: Forog-e a szoba ön körül? Érzi-e, hogy zuhan valamibe? Érdeklődjük hogy a szédülést kíséri-e hallásvesztés, vagy fülzúgás, maga a szédülés folyamatos, vagy rohamokban lép fel, esetleg helyzetváltozásra jelentkezik-e. Tudakoljuk meg, milyen a szédülés erőssége, és a rosszulletet kísérik-e vegetatív tünetek, azaz izzadás, hányinger, hányás.

A kikerdezést alapos belgyógyászati és mozgás szervrendszeri fizikális vizsgálat kövesse, figyeljük meg a beteg mozgását, járását, mérjük meg a vérnyomását fekvő, ülve, állva, nehogy elfeledkezzünk az ortosztatisz komponens esetleges szerepéről. Következnek az agyidegek, a nystagmus ellenőrzése, valamint a koordinációs vizsgálatok<sup>12</sup>. Az időskori szédülések és elesések diagnosztikájában nagy jelentősége van az egyensúlyi helyzetek vizsgálatának, de sor kerülhet hallásvizsgálatra, szemészeti

vizsgálatra, szóba jöhet reumatológiai, ortopédiai, kardiológiai szakvizsgálat. Természetesen nem hiányozhatnak a műszeres vizsgálatok, úgy mint EKG készítése, vérnyomás monitorozás ABPM segítségével, és igénybe vehetünk kiegészítő radiológiai eljárásokat (röntgen, ultrahang, CT, MRI) is. Ha felmerül pszichogén szédülés gyanúja, kérjük pszichiáter kolléga segítségét.

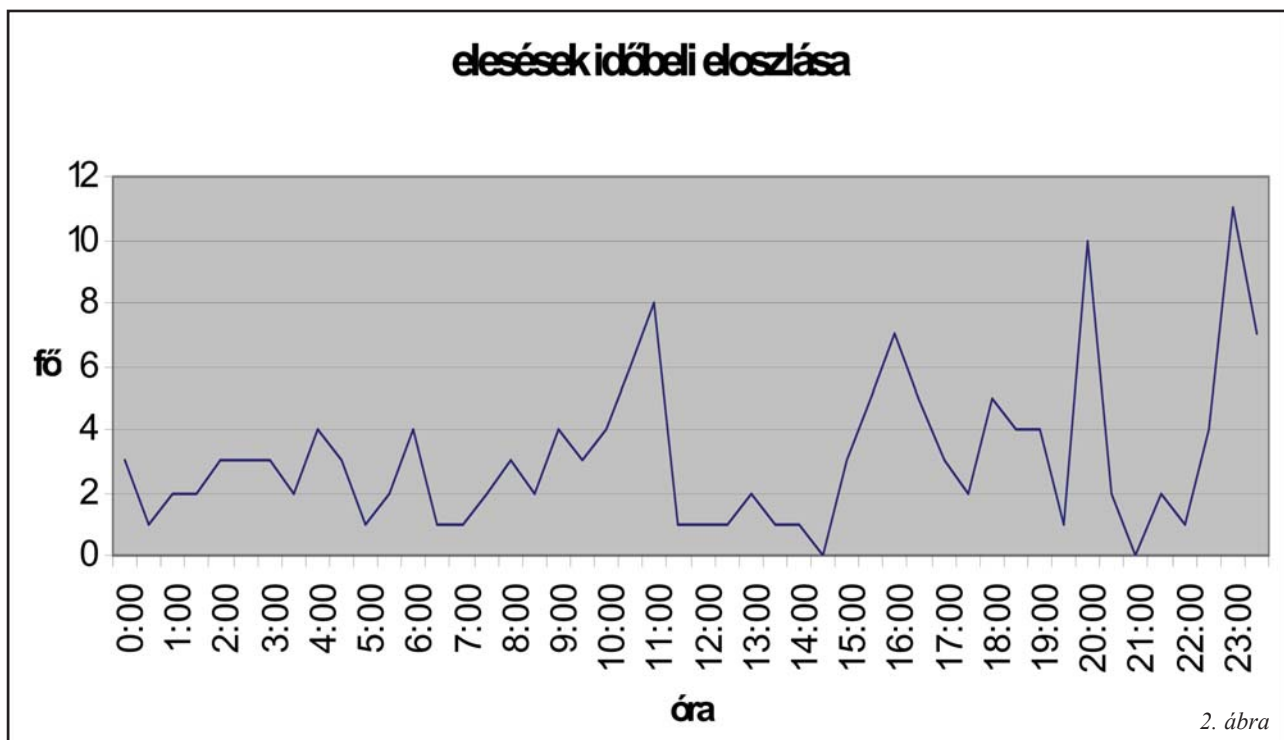
Minél hamarabb sikerül megkeresnünk a szédülés okát, annál több a valószínűsége, hogy a beteget megvédjük a szédülés szörnyű szövődményétől, az eleséstől.

## AZ ELESÉSEK JELENTŐSÉGE

A 65 év feletti legalább egyharmada évente minimum egyszer elesik. Az esés okozta sérülés miatt gyakran alakul ki fájdalom, törés. Ha a beteg egy óránál többet tölt a földön anélkül, hogy segítséget kapna, sokszorosára növekszik a mortalitás és a morbiditás. A betegnél dominál a mozgástól való félelem, a szorongás, a bizonytalanság, az illető visszahúzódik, zárkózott lesz. Mindezen tényezők ahhoz vezetnek, hogy az idős ember egyre inkább elveszti önállóságát és környezete számára kiszolgáltatottá válik.

## KILENCHÓNAPOS ADATGYŰJTÉSÜNK EREDMÉNYEI

A Zala Megyei Kórház Krónikus Belgyógyászati Osztályán a 2007. január 1-jétől 2007. szeptember 30-ig tartó időszakban gyűjtöttük össze azon személyek adatait, akik a kórházi ápolás során elesetek. Ez idő alatt összesen 705



főt kezeltük, 419 nőt, 286 férfit. A nők átlagéletkora 78 év, a férfiaké 72 év volt. Az átlagosan szedett gyógyszer-mennyiség között nem találtunk különbséget, mindkét nemnél egyaránt 5 féle gyógyszert kaptak átlagban a betegek. Szintén nem találtunk különbséget az elesések arányában, mert mind a nőknél, mind a férfiaknál a betegek 14%-a esett el. Ugyanakkor a férfiak átlag 1,5 alkalommal, míg a nők alacsonyabb gyakorisággal, mindössze 1,33 alkalommal estek el az obszervációjuk alatt. A sérülések számában is jelentős különbséget észleltünk, míg a nőknél minden negyedik esés, addig a férfiaknál már minden harmadik esés sérüléssel járt. Az elszenvedett sebek vegyesek voltak, általában kisebb horzsolások, bőr szakadások, helyi vérömlenyek alakultak ki a fejbőrön, a könyökön, válltájékon, vagy a tomporok felett. Mindössze két esetben lépett fel súlyos szövödmény: egyik esetben acut subduralis haematoma, másik esetben a combcsont felszakadása. Minden személyre jellemző volt a multimorbiditás (1. ábra), mely már önmagában is fontos rizikótényező, hiszen tudjuk, ha legalább három egyidejű intrinsic tényező kimutatható a betegnél, szinte 100%-os az elesési veszély. Nőknél főként a kardiovaszkuláris megbetegedések, a hypertonia, a demencia, a depresszió és a mozgásszervi kórképek vezették a listát, sőt arányaiban lényegesen betegebbnek bizonyultak a férfiaknál, ugyanakkor ritkábban estek el és kevésbé súlyos sérüléseket szenvedtek. A férfiaknál gyakoriak a demenciák, a légzőszervi betegségek és a stroke utáni állapotok, ugyanakkor számottevően több szembetegség és az alkoholfogyasztás következményeihez köthető kórkép fordult elő, melyek az elesés és annak szövödményeinek kockázatát lényegesen megemelték. A látászavarok miatt a tér érzékeléséhez szükséges megfelelő közeg, illetve a combfeszítő és peroneus izomzat állapota az alkoholos polyneuropathia miatt lényegesen rosszabb volt. A légzőszervi betegségekkel összefüggésbe hozható hypoxia, illetve a stroke következtében fennálló paresis szintén rontották a mozgási képességet és a stabilitást. Ennek következtében gyakoribb elesés és több sérülés volt észlelhető a férfiaknál.

Nagyon érdekesen alakult az elesések időbeli eloszlása, mely teljesen független volt a nemek arányától. A grafikonon jól nyomon követhető a betegek napi programja, tevékenysége (2. ábra). A kora hajnali órákban csak elvétve fordult elő egy-egy esés, aztán ébredést követően fokozatosan emelkedik a történések száma. Reggeli után a betegek egyre aktívabbakká válnak, ezzel párhuzamosan az elesések száma hirtelen megnő és gyakorisága délelőtt 10-11 óra tájban csúcsosodik ki. Ez időben történnek a vizsgálatok, kezelések, ekkor mozognak legtöbbit a betegek, akik úgy érzik, minden ízületük, porcikájuk bejárátódott már, ezért talán kevésbé óvatosak is. Aztán eljön az ebéd időszaka, amikor mindenki lecsendesedik, megszűnik az aktív mozgás. Ebéd után pedig egyetlen egy esést sem találunk, ez az időszak egybeesik a szieszta idejével. A csendes pihenő alatt a betegek nagy része az időt alvással tölti el. Az ébredést követően aztán me-

gint ugrásszerűen megnő az elesések száma. A hirtelen felállás, leülés kifárasztja az izmokat, főként a combfeszítő és lábszár-feszítő izmokat, amik sajnos nem képesek teljesíteni a fokozott igényeket. Az uzsonna idején egy kis visszaesés észlelhető, aztán a vacsora előtti esti készülődés idején, illetve a tisztálkodás alatt ismét ugrásszerűen nő az elesések gyakorisága. Az esti fő műsoridő alatt megint minimális értéket látunk, ami kitart 22.00 óráig. 23.00 órára elérkezünk a legmagasabb elesési rátához. Az elalvással küszködők még nem alszanak, az általvási zavarban szenvedők már fenn vannak, a demensek nappal helyett éjszaka éberek, zavarja őket az ismeretlen hely, az ismeretlen személyek, kritikai érzék és veszélyérzet hiányában gyakran megindulnak valami ismeretlen cél felé. Aztán felébrednek azon betegek is, akik vízajtás miatt az illemhelyet keresik fel. Éjfél tájban úgy néz ki az osztály, mint egy felbolydult méhkas. Hajnali 01.00–02.00 órára, ha nehezen is, de elcsendesedik minden.

## ESÉSEK OKAI

Az esés okait extrinsic és intrinsic csoportba sorolhatjuk. Az extrinsic okok közé a környezeti tényezők tartoznak, szűkebb értelemben a lakás, ahol az idős ember él, tágabb értelemben maga a település. Ezen külső körülményekhez az idős ember teljesen hozzászokott élete során. A külső faktorok közé tartozik a közlekedés is, mely az évek múltával egyre nehezebbé és veszélyesebbé válik. A megszokott környezetben az idős ember viszonylag nagy biztonságban mozog, de bármilyen változtatás fokozza az elesés kockázatát. A fentiekén kívül szintén külső rizikótényezőnek számít, ha az idősek napi négy félénél több gyógyszert szednek egyidejűleg. A veszélyes gyógyszerek között számon tarthatjuk a nyugtatókat, altatókat, vízajtókat, vérnyomáscsökkentőket, ritmuszavarok kezelésére szolgáló szereket. Nem szabad elfeledkeznünk a hashajtókról sem, mert ez az a készítmény, amit a betegek el szoktak felejteni a kikérdezés során, hiszen a hashajtót a többség nem is tartja gyógyszernek.

Az eleséseknek azonban csak mindössze 20%-a magyarázható külső tényezőkkel. Azok az idős emberek, akik gyakran elesnek, ugyanolyan veszélyforrásnak vannak kitéve, mint azok, akik nem esnek el. Sokkal jelentősebb az intrinsic, azaz az egyéntől függő faktorok szerepe, a törések 90%-a ilyen körülmények között alakul ki. Jellemző az intrinsic esésekre, hogy a beteg oldalára dől, emiatt sokkal nagyobb a sérülések lehetősége és súlyossága is. A 65 évesnél magasabb kor, a kis test- és izomtömeg, a kognitív zavarok (demencia, egyéb pszichiátriai kórképek), a látásromlás (szürkehályog, zöldhályog, retinopátiák), az izomgyengeség (senyvesztő kórképek, fogyás, inaktivitás), a klasszikus neurológiai megbetegedések (stroke, Parkinson-kór), a különböző egyensúly- és járászavarok (beleértve a túlnőtt, karomszerű lábkörmöket, a tyúkszemeket, a talpi fekélyeket is), a kardiovaszkuláris okok, a vérszegénységgel járó megbete-



gedések, a csökkent GFR (glomerulus filtrációs ráta), a 65 ml/percnél alacsonyabb kreatinin-clearance<sup>10</sup> és a megelőző törések szerepe az intrinsic elesések okainak meghatározó elemei. Ha az intrinsic rizikófaktorok közül legalább három, vagy több egyidejűleg fennáll, szinte 100% az esélye, hogy az idős ember elesik.

## ESÉSI HAJLAM KIMUTATÁSA

*Tandem teszt.* Az egyensúlyérzék vizsgálatára szolgáló eljárás során a beteget megkérjük, hogy – kezeit maga mellett vízszintesen kinyújtva – igyekezzen a tyúklépés szabályainak megfelelően menni úgy, hogy az első két lépésnél 10-10 másodpercig tartsa meg az egyensúlyát, majd csak utána lépjen tovább, összesen 8 lépést. Amennyiben erre a vizsgált személy képtelen, az elesési kockázat nagynak tekintendő.

*Felállási és elindulási idő mérése.* A vizsgálat a járóképesség és az izomerő megítélésére szolgál. Megkérjük a páciens, hogy normál ülőmagasságú székből álljon fel, majd tegyen meg normál tempóban 3 métert, forduljon meg, majd menjen vissza a székhöz és üljön le. Ha a feladathoz több mint 12 másodpercre van szükség, akkor az elesés kockázata nagy.

*Járásgyorsaság vizsgálata.* A teszt segítségével az izomműködést ítéljük meg. Megkérjük a vizsgált személyt, hogy saját tempójában tegyen meg egyenes távon 4 métert. Amennyiben méterenként a felhasznált idő több mint 1 másodperc, az elesés kockázata fokozott, sőt a csípőtáji törések kialakulására is veszélyeztetett a beteg.

*Székből való felállás tesztje.* Segítségével az izomerőt tudjuk megítélni. A vizsgálat lényege az, hogy a mellkas előtt összefont karral minél gyorsabban fel kell állni legalább 5 alkalommal. Ha az illető ezt nem tudja megtenni, vagy a feladat teljesítéséhez több mint 10 másodperc szükséges, az elesés kockázata nagy.

## AZ ELESÉSEK MEGELŐZÉSE

Minden egyes esés után alapos kiértékelés következzen, mely magában foglalja az időpont, a körülmények, az aktuális vérnyomás, a pulzusszám, testhőmérséklet, esetleges ritmuszavar, vércukorszint, üritési zavarok és szokások, a delirium rögzítését. Fontos a társbetegségek egyidejű és pontos ismerete, kezelése is<sup>6</sup>.

### Primer teendők

A legfontosabb feladatunk az elesés okainak megkeresése, kiküszöbölése<sup>8</sup>. Primer teendőink közé tartozik az üritési funkciók javítása. Célszerű ütemezett üritésre szoktatni a betegeket, azaz igyekezzünk este már kevesebb folyadékot itatni velük, lefekvés előtt kérjük meg az ápolat, hogy vizeljen, székkeljen. Fel kell mérni a tápláltsági állapotot, és diétás nővér segítségével megfelelő étrendet

állítsunk össze a beteg számára. Igyekezzünk javítani az érzékszervi funkciókat is (látás, hallás). Fontos a megfelelő lábbeli kiválasztása, a láb statikai hibáinak lehetőség szerinti korrigálása. Figyelnünk kell az esetleges ortosztatisz hypotonia meglétére, ezért javasoljuk a betegnek, hogy tartózkodjon a hirtelen felülestől, felállástól.

### Szekunder teendők

Igyekezzünk az immobilizáció idejét a minimálisra lecsökkenteni. Meg kell tanítanunk a pácienseket a helyes helyzetváltoztatási technikákra is gyógytornász felügyelete mellett. Külön figyelmet szentelünk az izmokat erősítő járás-, és egyensúly javító gyakorlatoknak, melyek leginkább a combfeszítő és peroneus izomzat állapotát befolyásolják<sup>7,11,13</sup>. Szoktassuk rá a beteget, hogy járáskor a lábfejét mindig emelje meg. Megforduláskor soha se keresztezze a lábait, és inkább kevesebb, apró lépést tegyen meg, a lábát kissé terpesse szét, mivel az egyensúly széles alapon biztonságosabb. Ha a beteg lábikragörcsöt tapasztal, a lábfejét kissé emelje meg, ezzel gyorsan megszüntethető az izomgörcs és csökkenthető az elesés veszélye. Amennyiben a beteg törzse egyik irányban hajlított, a táskát, vagy egyéb terheket inkább tartsa a másik kezében. A rendszeresen, naponta legalább 5 percig végzett törzshajlítások (előre, hátra, mindkét oldalra) szintén az egyensúlyérzék javítását. Hasonló jó hatásokat írnak le a Kínában oly népszerű, a hajnali órákban a parkokban tömegesen végzett tai csi gyakorlásáról<sup>14,17</sup>. Ezen testmozgásformánál a testtartás, a légzés, a figyelem irányítás egyaránt szerepet játszik. A mozdulatsorok lágyak, végezhetőek akár ülve, állva, fekvő is. A beteg nagyobb kedvvel tornázik otthon, ha van társa. Kérjük meg a családtagokat, hogy ők is legyenek aktív részesei a mozgásnak. Dicsérjük meg sokszor mozgás közben az idős embert, mert ezzel lényeges nő az önbizalma is.

Nagyon fontos, hogy a beteget el kell látni megfelelő segédeszközökkel, igény szerint járóbottal, könyökmankóval, járókerettel, peroneus emelővel, kinek-kinek egyéni igénye szerint. Nem árt, ha a beteg hozzátartozói is elsajátítják ezek megfelelő használatát. Hívjuk fel a beteg figyelmét a csipővédő fontosságára.<sup>15</sup> A megfelelő minőségű termék alkalmazásával a csipőt ért traumák során a törésveszély jelentősen mérsékelhető. Sajnos hazánkban a veszélyeztetett személyek körében még nem nagyon terjedt el a hasznos segédeszköz használata, ezen a téren bőven van még tennivalónk.

Nem feledkezhetünk meg a diéta jelentőségéről. Diétás nővér segítségével készítsünk mintaétrendet, mely kalciumban dús, változatos, tartalmazzon bőven tejtermékeket, gyümölcsöket, friss zöldségfélét. Fordítsunk gondot a megfelelő táplálásra is, hiszen az étvágy a legjobban ezúton fokozható.

Igyekezzünk a mozgásképességet javítani megfelelő gyógyszeres terápiával. Kiemelendő ebből a kellő mennyiségű és minőségű könnyen felszívódó kalcium bevitel, illetve a szükséges mértékű, a vese aktuális ál-

lapotának megfelelő D-hormonpótlás. Ezen készítmények elősegítik az izmok összehúzódását és elernyedését a vázizomzatban, hatékonyan befolyásolják az idegek, az agy működését, illetve erősítik a csontokat. Mindezen tényezők együttesen az izomműködés fokozódása, illetve a tartós stabilitás irányában hatnak. Bischoff és munkatársai által végzett 3 éves tanulmány szerint tartós, minimum 12 hónapig alkalmazott cholecalciferol és kalcium (kalcium citrát-malát) pótlás járéképes idős nők esetében 46%-kal, a fizikailag kevésbé aktív körében 65%-kal csökkenti az elesés kockázatát. Ez a beavatkozás férfiaknál – a fizikai aktivitás szintjétől függetlenül – hatástalannak tűnik. Ennek oka az lehet, hogy az idős, járéképes férfiak 25-OHD szintje általában magasabb, fizikai aktivitásuk és izomerejük felülmúlja az idősebb nőket, illetve az utóbbiakhoz képest ritkábban esnek el.

Érdeemes felülvizsgálni a beteg által szedett gyógyszereket is. Igyekezzünk azok mennyiségét az ésszerűség határain belül csökkenteni, próbáljuk helyesen kiválasztani a megfelelő elaltató, vagy átalaltató készítményt, demens betegek esetén kérjük pszichiáter segítségét a kellő dóziszú pszichotrop szer beállításához. A vérnyomáscsökkentők mellékhatásként gyakran váltanak ki ortosztatisz hypotoniát, ezért azok felülvizsgálatára és módosítására is szükség lehet. A vízajtók és hashajtók bevitelét pedig úgy időzítsük, hogy a beteg lehetőleg ne az éjszakai órákban igyekezzen a szükségét elvégezni, hiszen ekkor leginkább bizonytalanabb a mozgás, csökken a kritikai érzék, illetve rossz a betegek tájékozódó képessége.

### Tercier teendők

Nagyon alaposan fel kell készülni a beteg otthoni ápolására, kezelésére. Az egyik legfontosabb és legnehezebben kivitelezhető feladat a beteg otthoni felügyeletének megszervezése. Sajnos a mai világban nagyon kevés hozzátartozó engedheti meg magának, hogy munka helyett idős rokonát ápolja. Az ideális az lenne, ha az idős embert saját családtagja gondozhatná. Ha erre nincs lehetőség, meg lehet kérni a barátokat, szomszédokat, illetve célszerű hivatásos házi szociális gondozó, esetleg a Vöröskereszt ápoló szolgálatának segítségét kérni. Egyre több településen elérhetők a különböző pánikhívó és jelzőrendszerek, ez talán az egyik legfontosabb megelőző intézkedés. Ugyanis, ha az elesett személy 1 órán túl marad a földön fekve, lényegesen súlyosabb a morbiditás, és nagyobb a mortalitás is. Segítsünk a családtagoknak felvenni a kapcsolatot a helyi önkormányzattal és a Mozgássérültek Egyesületével a lakás átalakításhoz igényelhető vissza nem térítendő állami kölcsön (maximum 200 000 forint) felvétele ügyében.

Kérdezzük ki a beteget, vagy hozzátartozóját a lakás, és az épített lakókörnyezet jellegéről. Ha lehetőség van rá, szereltesünk fel az elülső felső csípőtővis (spina iliaca anterior superior) magasságában a folyosókon kapaszkodókat, igyekezzünk megszüntetni minden közlekedési akadályt. Építsünk be széles, legalább 90 cm-es ajtókat,

hogy azokon keresztül akár járókerettel, akár kerekesszékekkel is könnyen lehessen átjutni. Szedessük fel a kúszóböket, a bútorok által okozott zsúfoltságot szüntessük meg, a bútor éleket kerekítsük le, vagy szereljük rájuk legömbölyített védőlemezeket, gördíthető, könnyen kihúzható fiókokat építsünk be. Igazítsassuk meg az összegyűrt szőnyegeket, vagy távolítsuk el azokat, de legjobb, ha az egész padozatot sikerül síkosság mentesíteni. A szekrényekben úgy helyezünk el minden ruhaneműt, használati tárgyat, hogy azok nyújtózkodás nélkül, könnyen elérhetőek legyenek. A családi házakban az egyik sarkalatos pont a lépcső. Lehetőség szerint építtessünk rámpát, ha ez nem kivitelezhető, mindenképpen szereltesünk fel a lépcső mellé korlátot. Alapszabály, hogy a korlátnak túl kell nyúlnia a legelső és legutolsó lépcsőfokon is, hiszen a lépcsőn való elesések legtöbbször az első és utolsó lépcsőfokon történnek meg. Lényeges szempont a lépcsők megfelelő méretezése. Magasságuk akkor ideális, ha az 15-17 cm között mérhető, a lépcsőfokok azonos magasságúak, megfelelően szélesek, hogy az egész talp meg tudjon rajta támaszkodni. Ha lehetséges, a lépcsőfokok között ne legyenek nyitott rések, mert a lábfej könnyen beleakad. A lépcső felülete csúszásmentes anyagból készüljön.

A világitástechnika szerepe sem elhanyagolható. Az idős ember gyakran takarékoskodik, nem kapcsol villanyt még sötétben sem, mert úgy érzi, saját otthonában megfelelően tud tájékozódni anélkül is. Igyekezzünk a villanykapcsolókat a váll magasságánál kissé alacsonyabban elhelyezni, hogy az arthrosisban szenvedők is könnyen, a nyak elbillentése nélkül, nyújtózkodás mentesen is elérhessék. A villanykapcsolók billentése legyen könnyű, tehát érdemes lecserélni a régi típusúakat. Megkönnyíti az idős ember dolgát, ha a dugaljak a szokásostól magasabban helyezkednek el, nem kell lehajolni, vagy egyéb számára veszélyes testhelyzetet felvenni. Szintén nagy könnyebbség a konnektorok használatánál a kidobós szerkezet alkalmazása. Egyes konnektorokban érdemes elhelyezni irányfényt, mely az éjszakai közlekedésben jó szolgálatot tehet. A telefonzsinórokat, TV- és egyéb kábeleket tüntessük el. A lakásban mindig tartsunk rendet. Egy félrecsúszott szék, egy ledobott fehérnemű, a hanyagul elszórt tárgyak mind-mind veszélyforrásnak tekinthetők.

A lakás kritikus pontja a fürdőszoba. Az idős ember mozgása lényegesen lassúbb, bizonytalanabb. Sokszor a fürdő és WC meglehetősen messze található. Egy falba vágott új ajtó méterekkel teheti rövidebbé közlekedést. A padozat ne csúszson, a helyiségből az oda nem való tárgyakat távolítsuk el. A mosdó, a kád, a zuhanyfülke (tálca), illetve a WC legyen könnyen megközelíthető, melléjük építsünk kapaszkodót. A kádhoz beszerezhetünk kifordítható kádülökét. A lendítőkáros csapokkal kevesebbet kell bajlódni víz engedés esetén. Ha megoldható, a kádat érdemes kicserélni zuhanytálcára. Gondoskodjunk a kifröcsögő víz gyors elfolyásáról, vagy feltörléséről is.

Feladataink sokrétűek, szerteágazók, nagy figyelmet igényelnek. Természetesen szükség van a beteg és a család compliance-ra is, enélkül vajmi keveset ér a segítség.

## KÖVETKEZTÉSEK

A bizonytalan járás, a szédülés, az egyensúlyzavar, a mozgáskoordináció romlása, a fizikai aktivitás csökkenése, a nem megfelelően gondozott alapbetegségek, a következményes visszahúzódottság, zárkózottság, a nem megfelelő tárgyi környezet, az idős ember életminőségének nagyfokú romlásához vezet. Ezért az elérendő cél az, hogy az idős ember önállóságát, mozgásképeségét minél tovább sikerüljön megőrizni.

## IRODALOM

1. Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Highes B, Willett CW. Effect of vitamin D on falls: a meta-analysis. JAMA. 2004;291:1999-2006.
2. Heike A. Bischoff-Ferrari, MD, MPH; E. John Orav, PhD; Bess Dawson-Hughes, MD. Effect of Cholecalciferol Plus calcium on Falling in Ambulatory Older Men and Women. Arch Intern Med. 2006. 166:424-430.
3. Dawson-Hughes B, Harris SS, Krall EA, Dallal GE. Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older. N Eng J Med. 1997;337:670-676.
4. Dukas L., Bischoff HA., Lindpaintner LS., Schact E., Birkner-Binder D., Damm TM. Thalman B., Stähelin HB.: Alfacalcidol reduces the number of fallers in a community-dwelling elderly population with a minimum calcium intake of more than 500 mg daily. J. Am. Geriatr. Soc. 2004;52:230-236.
5. Gallagher JC, Fowler SE, Dettler JR, Sherman SS: Combination treatment with estrogen and calcitriol in the prevention of age-related bone loss. Endocrinol Metab. 2001;86:3618-3628.
6. Geriátriai Szakmai Kollégium: Az elesések kivizsgálása, kezelése, megelőzése idős korban. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja. Eü Közlöny, érvényes: 2008
7. Huszár Ilona, Kullmann Lajos, Tringer László: A rehabilitáció gyakorlata. Medicina Könyvkiadó. 2000.
8. Kempelen Farkas Felsőoktatási Digitális Tankönyvtár: Elesés idős korban. Ideggyógyászat [on-line] idézve: 2007.12.04. Elérhető: <http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b96/ebm00478.html>
9. Kempelen Farkas Felsőoktatási Digitális Tankönyvtár: Szédülés (Vertigo). Ideggyógyászat [on-line] idézve: 2007.12.04. Elérhető: <http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b96/ebm00745.html>
10. Laurent C. Dukas, Eric Schact, Hannes B. Stähelin: A new significant and independent risk factor for falls in elderly men and women: a low creatinin-clearance less than 65ml/min. Osteoporos Int. 2005;16:198-203.
11. Mészáros Lászlóné: Van-e hatása a tartásjavító tornának és egészségnevelésnek idős korban? Mozgásterápia: 2001(4); 10:12-15.
12. Nagy Ferenc, Kamondi Anita, Bozsik György, Folyovich András, Vastagh Ildikó, Kovács Tibor, Kovács Gábor, Arányi Zsuzsanna, Katona Gabriella, Ertsey Csaba, Amrein Ilona, Takáts Annamária, Szirmai Imre, Jelencsik Ilona, Farsang Marianna, Áfra Judit. Tabularium neurologiae. Melania Kft. 2001. 115-119.
13. Rantanen T, Era P, Heikkinen E. Physical activity and the changes in maximal isometric strength in men and women from the age of 75 to 80 years. J Am Geriatr Soc. 1997;45:1439-1445.
14. Sachiko Komagata, Roberta Newton: The Effectiveness of Tai Chi on Improving Balance in Older Adults: An evidence-based Review. Journal of Geriatric Physical Therapy 2003;26:9-16.
15. Speer Gábor: Jelentős csípőtörési rizikócsökkentés csípővédő nadrág használatával. Osteologiai közlemények. 2007(3); 15:155-159.
16. Székács Béla: Geriátria – Az időskor gyógyászata. Semmelweis Kiadó. 2005. 181-183.
17. Wolf SL, Barnhart Hx, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T: Atlanta FICSIT Group. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training: Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. J Am Geriatr Soc. 1996;44:489-497.

# TUDOMÁNYOS PÁLYÁZAT

A „Csont-izületi Betegségek  
Korai Felismeréséért” Alapítvány  
2008-ban is meghirdeti tudományos pályázatát

**MUSCULO-SKELETALIS  
KÉPALKOTÓ DIAGNOSZTIKA**

címvel.

A pályamunkákat maximum 30 000 karakter terjedelemben az Osteologiai Közlemények cikkformátumában kérjük beküldeni az Alapítvány Kuratóriumának címére (Uzsoki utcai Kórház Röntgen Osztály 1145 Budapest, Uzsoki u. 29.)  
Beküldési határidő: 2008. december 15.  
A nyertes pályamunkákat az Alapítvány díjazza.

A nyertes pályamunkákat az Osteologiai Közleményekben publikáljuk