

Felnőttkorban látássérültté vált személyek rehabilitációja

Készítette a Szemészeti Szakmai Kollégium

I. Alapvető megfontolások

1. A protokoll érvényességi területe

A protokoll szemorvosokra vonatkozik, akik 18 évesnél idősebb, (a későbbiekben részletezett szempontok alapján) csökkent látásteljesítményű, ill. vak beteget kezelnek.

2. Általános háttér, célok

A gyengénlátó személyek közül néhányan külön rehabilitáció nélkül is képesek minimalizálni a látásvesztésük okozta hátrányokat, legtöbben azonban nem tudnak átlagos betűméretet olvasni, nem tudják biztonságban és önállóan folytatni életvitelüket, és jelentős segítséget igényelnek hozzátartozóiktól vagy ellátó intézményektől^{3,4}. Ez a produktivitás és az életminőség csökkenéséhez vezet.

Sajnos hazánkban sem mindenki jut rehabilitációs szolgáltatáshoz, akinek erre szüksége lenne. Hasonló probléma a fejlettebb hálózattal rendelkező országokban is fennáll⁵. Ennek oka, hogy az érintettek nem tudnak a szolgáltatás létezéséről és mibenlétéről, illetve arról, hogy mit profitálhatnak az elérhető szolgáltatások igénybevételéből⁶.

A látássérültek számára rehabilitációt nyújtó intézmények és szervezetek ellátókapacitása hazánkban növekvőben van, és jelenleg nincs teljesen kihasználva. A legfontosabb feladat tehát a lehetőségek ismertetése és az információ átadása azoknak, akik a rehabilitációból profitálhatnak. Mivel a látásromlást okozó betegségek többségével az érintettek szemészorvoshoz (is) fordulnak, a szemész feladata és felelőssége a megfelelő orvosi kezelés mellett a beteg felvilágosítása és a rehabilitációs folyamat elindítása, ill. a beteg továbbküldése tanácsadó szolgálathoz, vagy elemi, ill. komplex rehabilitációt végző intézménybe.

3. Definíciók

A látássérülés olyan látásromlás, ami átlagos szemüveggel, orvosi kezeléssel, műtéttel nem javítható és tartósan, súlyos mértékben befolyásolja az egyén mindennapi életét. Alapja sokféle szemészeti és neurológiai betegség lehet.

A látássérülés nemzetközi és hazai definíciói általában a legjobb korrigált látóélességet és a látóteret veszik figyelembe. A legszélesebb körben elfogadottak a jobban látó szemre vonatkozó következő határértékek:

0,3 – 0,125: mérsékelt látásromlás, (gyengénlátók)

0,1 – 0,05; vagy kinetikus látótér átmérő < 20 fok (III4e): súlyos látásromlás (aliglátók)

0,04 – 0,02; vagy kinetikus látótér átmérő <10 fok: kifejezett látásromlás (~ nagytárgylátók)

0,016 – fényérzés: csaknem teljes látásromlás

fényérzés nélkül: teljes vakság

A fentiekén kívül azonban más tényezők is befolyásolhatják a betegek életvitelét^{1,2}, és 0,3-nél jobb látóélesség esetén is jelentősen csökkenhet a funkció. A kontrasztérzékenység, a szkotómák, a látótér fentieknél kisebb mértékű beszűkülése is jelentősen befolyásolhatják a mindennapi életvitelt.

A fogyatékosági juttatások megítélése hazánkban jelenleg annyira alacsony látóélességhez van kötve, hogy a rehabilitációra szoruló személyek körét nem lehet erre a betegkörre korlátozni.

Félreértésekre adhat okot a jogi értelemben vett vakság (angol nyelvű irodalomban „legal blindness”) fogalma, mivel a látásmaradványukat hasznosító súlyosan aliglátók és a teljesen vakok rehabilitációja között jelentős különbség van. Rehabilitációs szempontból a vakság fogalmát tehát a teljes látásvesztésre kell fenntartani.

4. Panaszok / Tünetek

A gyakoribb panaszok és tünetek közé tartozik a látóélesség csökkenése, az olvasóképesség romlása, a kontrasztérzékenység csökkenése, a centrális vagy perifériás szkotómák kialakulása, a látótér egy részét vagy egészét érintő homály, a káprázás, a látótér külső határának részleges vagy körkörös beszűkülése, a színlátás megváltozása.

A tünetek mindegyikét okozhatja többféle szemészeti vagy általános betegség, és egy-egy betegség általában többféle tünetet is okoz. Ezért rehabilitációs szempontból egyszerűbb lehet pl. a Faye-klasszifikáció⁷ használata, ami három kategóriát különböztet meg:

1. A felbontás vagy a kontraszt romlása a teljes látótérben; általános homály vagy káprázás
2. Centrális látótérkiesés
3. Perifériás látótérkiesés

5. Epidemiológia

A legfrissebb hazai adatok szerint évente több, mint 6000 új, súlyosan látássérült személlyel számolhatunk⁸. A felnőttkori látásromlás okai Magyarországon a fejlett világra jellemző megoszlást mutatják. A legfontosabbak az időskori maculadegeneráció (AMD), a diabéteszes

retinopátia (RPD), a szövődményes myopia, a glaukóma, a szürkehályog. Fiatalabb felnőttek esetében nagyobb súllyal szerepel az RPD, a myopia, a retina disztrófiák, uveitisek és a sérülések.

A látássérült felnőttek nagy része az idős korosztályból kerül ki. Az Egyesült Államokban a súlyosan látássérültek 70%-a 80 évesnél idősebb⁹. (Hazánkban a népesség alacsonyabb várható élettartama miatt valószínűleg alacsonyabb életkorral számolhatunk).

A látásromlás mindkét nemet érintheti, bár egyes életkorokban és egyes betegségeket tekintve lehetnek különbségek (pl. az idősök között eleve több a nő; a sérülés fiatal férfiakra jellemző; stb.).

6. Gyakori társbetegségek

A látássérülés mellett gyakran áll fenn azzal összefüggő (pl. cukorbetegség, stroke, stb.), vagy független (idősökben magas vérnyomás, szívbetegség, stb.) általános betegség. Külön figyelmet érdemelnek a társuló érzékszervi és neurológiai betegségek, melyek a rehabilitáció sikerességét és az életminőséget jelentősen befolyásolhatják. Időskorban a látás romlása mellett például gyakori a halláscsökkenés. A Parkinson-kór¹⁰, stroke¹¹ utáni állapot, időskori demencia, intellektuális képességzavar (régiben értelmi fogyatékos), stb. tünetei el is fedhetik a látásromlás tüneteit, vagy a beteg nem tudja a panaszait megfogalmazni – az érintettek így késve, vagy egyáltalán nem jutnak rehabilitációhoz.

II. Diagnózis

1. Anamnézis

Az orvos általános és szemészeti anamnézist vesz fel, ami többek között (de nem kizárólag) kitér az alábbiakra:

- a látásromlás időtartama és kinetikája;
- korábbi szembetegségek, kezelések, műtétek;
- milyen tevékenységekben akadályozza a beteget a látáscsökkenés (olvasás, tájékozódás, önellátás, szabadidős tevékenységek, stb.);
- próbált-e már valamilyen látásjavító segédeszközt;
- esetleges hangulat-, evés- és alvászavarok, addikciók, megfelelő korcsoportban a szexuális élet zavarai a kísérő pszichés folyamatokra utalhatnak.

2. Orvosi vizsgálatok

A rehabilitációra utalás előtt a szemorvos teljes szemészeti vizsgálatot végez, különös tekintettel a látásfunkcióra. Az alábbiakban néhány speciális szempontot sorolunk fel a látássérültek vizsgálatával kapcsolatban.

Fénytörési hibák

A gyengénlátók nehezebben érzékelik a szubjektív vizsgálat során a dioptriák közötti különbséget, ezért nagyobb lépések használatára lehet szükség (pl. 0,25-0,5D helyett 1,0D lépésekben vizsgálni). A szubjektív válaszok bizonytalansága miatt nagyobb szükség van az objektív vizsgálatokra (automata refraktometria, skiaszkópia, keratometria).

Távoli és közeli látóélesség

Gyengénlátók vizsgálatakor pontos mérések szükségesek a látóélesség alacsony tartományában a funkció teljes megítéléséhez, valamint segédeszközök és módszerek ajánlásához. Ha a látóélesség 0,2-nél rosszabb, a mérési tartomány kiterjeszhető hordozható olvasótábla (pl. SOSH teszt), vagy mozgatható ETDRS tábla használatával. Mindenképpen kerülendők az ujj-olvasás értékek.

A közeli látóélesség dokumentálásakor fontos feltüntetni az alkalmazott addíciót, az olvasási távolságot és az olvasott betűméretet is. Ha a beteg könnyebben olvas nagy betűket, mint kicsiket, akkor nagyítóeszközzel valószínűleg helyreállítható az olvasási képesség. Ha az olvasás a legnagyobb betűméretnél is lassú, akkor erős nagyítás mellett is nehéz maradhat. Folytonos szövegminták használata alapvető ehhez a vizsgálathoz.

Kontrasztérzékenység

Általános szemészeti vizsgálat során a kontrasztérzékenységet ritkán mérjük, de sok szembetegségben károsodik egyéb látási modalitások mellett, és jelentősen befolyásolja a látásfunkciót és az életminőséget^{12,13}. A sine-wave (a jelintenzitás szinuszhullám szerint változik a jelen belül) tesztek pontosabbak, gyengénlátók esetében azonban a Pelli-Robson tábla könnyebben használható lehet a nagyobb méretű betűk használata miatt.

Látótér és szkotómák

Rossz látóélesség, vagy nagy látótérkiesések mellett a kinetikus perimetria általában könnyebben kivitelezhető. Relatív jó centrális látás mellett az automata perimetria pontosabb és jobban reprodukálható eredményt ad. Az Amsler-rács a funkció becslésére megfelelő támpontot ad, illetve önellenőrzésre is alkalmas. Hátránya, hogy a kimutatott szkotómák száma és kiterjedése a többi módszerhez képest gyengébben korrelál a valóságos kiesésekkel.

III. Kezelés és teendők

A szemészorvos feladata a – gyakran progresszív jellegű – szemészeti betegségek gyógyítása, kezelése, gondozása a szakma szabályai és a rendelkezésre álló protokollok szerint. Ennek az orvosi tevékenységnek célja a lehető legjobb látásfunkció biztosítása és megőrzése.

Fontos a fénytörési hibák korrekciója a megfelelő módon (szemüveg, kontaktlencse, műlencse, stb.) és az elvégzendő feladatoknak megfelelően (pl. távoli, közeli, számítógép – akár minden feladathoz külön korrekcióra lehet szükség). Idős gyengénlátók esetében általában ellenjavallt a bi- és multifokális szemüvegek használata, mivel rontják a térérzékelést és fokozzák az elesés veszélyét^{14,15}.

A szemorvosok feladata az optikai segédeszközök rendelése (nagy addíciós olvasószemüvegek, nagyítók, távcsőszemüvegek, stb.), és/vagy javaslatétel az egyedi támogatásra. A segédeszközök elfogadása a beteg részéről, a megfelelő használatukra való képesség, és így a betegelégedettség javítható, ha nem csak egy alkalommal konzultálhatnak erről az orvossal. A receptre rendelhető segédeszközök egy részének felírását a hatályos OEP szabályzat csak az egyetemi klinikák szakorvosaitól fogadja el.

A fentieken túlmenően minden szemorvos alapvető felelőssége, hogy a betegellátás részeként a komplex, azon belül az elemi-, látás- és foglalkozási rehabilitációt javasolja, és a lehetőségekről információt nyújtson azoknak a betegeknek, akiknek látásromlása befolyásolja az életminőséget. **Kötelező** tehát a rehabilitáció lehetőségét felajánlani és az ellátókról információt nyújtani azoknak, akiknek:

- a jobban látó szem **látóélessége 0,32 vagy rosszabb** és javulás további beavatkozástól sem várható (beleértve a teljes vakság állapotát is);
- **látótere** bármely irányban 30°-nál kisebb (Goldmann periméter legnagyobb méretű és fényességű jelével), illetve kvadráns-, vagy hemianópia áll fenn;
- **kontrasztérzékenysége** csökkent, akkor is, ha a fenti kategóriákba egyébként nem esik bele (Pelli Robson teszttel a kontrasztérzékenység logaritmus $\leq 1,05$; sine wave teszttel bármely térfrekvencián az értékelőlapon grafikusán jelölt normál tartomány alatt);
- a C) Függelékben szereplő **funkcionális kérdőívben** szereplő valamelyik tevékenység legalább közepes fokú nehézségbe ütközik.

A rehabilitációs szolgáltatást nyújtó intézmények, szervezetek rendszeresen frissített listáját (ld. D) Függelék) és elérhetőségeiket a Szemészeti Szakmai Kollégium és az érintett szervezetek az interneten elérhetővé teszik (pl. a Szemorvostársaság honlapja, ill. a

www.szemklinika.hu, stb.). Hasonlóképpen elérhető és szabadon sokszorosítható a funkcionális kérdőív, amit pl. a váróban elhelyezve elérhetnek és kitölthetnek azok, akiknek a mindennapi életüket befolyásoló látási panaszuk van.

Betegoktatás

A szemorvos részéről ebbe a körbe tartozik a beteg törvény szerinti felvilágosítása betegségének természetéről és várható későbbi alakulásáról, a szóba jövő kezelési lehetőségekről (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről, 13.-14. §).

Az orvos által rendelt szemüvegek, segédeszközök használatát meg kell tanítani (munkatávolság, világítás, egyéb szempontok). A komplex rehabilitáció során szükség lehet további gyakorlásra, de az alapvető információkat át kell adni az eszközök felírásakor.

Érdeemes megemlíteni a látássérültekre jellemző Charles Bonnet hallucinációkat, melyek az érintetteknek akár harmadánál is jelentkezhetnek. Jellemző az izolált vizuális jelleg (hangokat, szagokat pl. nem érzékelnek), gyakoriak az összetett színes formák, emberek, állatok, növények megjelenése, melyek gyakran kisebbnek tűnnek a valóságosnál. Ezek a hallucinációk a látássérülés következményei, a beteg tudatában van valótlanságuknak akár önmagától, vagy felvilágosítás után. Ezek a hallucinációk nem jeleznek egyéb pszichopatológias folyamatot^{16,17} – erről a betegnek és környezetének is érdemes tudnia.

A pszichológiai támogatást igénylő állapotokról (szorongás, pánik, depresszió, deperszonalizáció, stb.) a B) Függelékben van szó bővebben. Ezekre utaló jelek megléte esetén a beteg személyiségének megfelelő formában javasolható a megfelelő támogatás.

IV. Rehabilitáció

A felnőttkorban látássérültté vált személyek esetében a rehabilitáció folyamata a minél nagyobb önállóság megszerzésére irányul a megmaradt funkcionális látás minél hatékonyabb kihasználásával.

Ez az elemi rehabilitáció, mely speciális módszerek, és technikák tanításával segíti a felnőtt korban látássérültté vált személyeket önálló életvitelük helyreállításában. Ennek részét képezi az önálló tájékozódás és közlekedés, a tapintható írás-olvasás, a speciális informatikai szoftverek használatának tanítása, az optikai segédeszközök használatának megtanítása és a mindennapos tevékenységek újratanítása.

A látássérültek rehabilitációjának eredményességét sok tényező befolyásolhatja. A beteg szociális, családi körülményei, életkora, iskolai végzettsége, korábbi munkája, a látásvesztés

oka és súlyossága, illetve a látásmaradvány mértéke, valamint az a körülmény, hogy a látássérülés mellett milyen más fogyatékoságban és betegségben szenved. Többek közt a hallás, a mozgásképesség csökkenése, neurológiai betegségek csökkentik egyes, általánosan alkalmazott segédeszközök és rehabilitációs módszerek használhatóságát a beteg számára. Azok a betegek, akik betegségük gyógyulását, és „rég” látásuk visszatérését várják el, a rehabilitációt nagy csalódásként élhetik meg, és nehéz kihívást jelenthetnek a szakember számára. Fontos felismerni, hogy a fenti tényezők bármelyike csökkentheti a rehabilitáció sikerességét, ennek alapján azonban senkitől nem tagadható meg a részvétel lehetősége.

Az elemi és komplex rehabilitáció bővebb összefoglalása az A) Függelékben található.

Az ellátás megfelelőségének indikátorai

- Az igénybe vehető segítségek jobb ismerete

A komplex rehabilitáció eredményeként:

- A funkciókárosodás minimalizálása
- A mindennapos tevékenységek elvégzésére való képesség fokozása
- Jobb pszichoszociális állapot, a látásvesztéshez való érzelmi és pszichológiai alkalmazkodás megértése
- Jobb életminőség

V. Gondozás, rendszeres ellenőrzés

A szemorvos gondozási feladatai a fentiek szerint főként a látásromlást okozó, vagy társuló szembetegség követésére és kezelésére vonatkoznak. A látásfunkció változása szükségessé teheti újabb optikai segédeszköz rendelését.

VI. Irodalomjegyzék

1. West SK, Rubin GS, Broman AT, et al. How does visual impairment affect performance on tasks of everyday life? The SEE Project. Salisbury Eye Evaluation. Arch Ophthalmol 2002;120:774-80.
2. West SK, Munoz B, Rubin GS, et al. Function and visual impairment in a population-based study of older adults. The SEE project. Salisbury Eye Evaluation. Invest Ophthalmol Vis Sci 1997;38:72-82.
3. Horowitz A. Vision impairment and functional disability among nursing home residents. Gerontologist 1994;34:316-23.
4. Wang JJ, Mitchell P, Smith W, Leeder SR. Factors associated with use of community support services in an older Australian population. Aust N Z J Public Health 1999;23:147-53.
5. Stelmack JA, Rosenbloom AA, Brenneman CS, Stelmack TR. Patients' perceptions of the need for low vision devices. J Vis Impair Blind 2003;97:521-35.
6. Pollard TL, Simpson JA, Lamoureux EL, Keeffe JE. Barriers to accessing low vision services. Ophthalmic Physiol Opt 2003;23:321-7.
7. Faye E.E.: Clinical low vision (2nd. ed.). Boston; Little, Brown, 1984
8. Németh J., Frigyk A., Vastag O., Göcse P., Pető T., Elek I. és mtsai: Vaksági okok Magyarországon 1996 és 2000 között. Szemészet 2005;142:127-133
9. Congdon N, O'Colmain B, Klaver CC, et al. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. Arch Ophthalmol 2004;122:477-85.
10. Biousse V, Skibell BC, Watts RL, et al. Ophthalmologic features of Parkinson's disease. Neurology 2004;62:177-80.

11. Wolter M, Preda S. Visual deficits following stroke: maximizing participation in rehabilitation. *Top Stroke Rehabil* 2006;13:12-21.
12. Owsley C, Sloane ME. Contrast sensitivity, acuity, and the perception of 'real-world' targets. *Br J Ophthalmol* 1987;71:791-6.
13. de Boer MR, Pluijm SM, Lips P, et al. Different aspects of visual impairment as risk factors for falls and fractures in older men and women. *J Bone Miner Res* 2004;19:1539-47.
14. Lord SR, Dayhew J, Howland A. Multifocal glasses impair edge-contrast sensitivity and depth perception and increase the risk of falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1760-6.
15. Johnson L, Buckley JG, Scally AJ, Elliott DB. Multifocal spectacles increase variability in toe clearance and risk of tripping in the elderly. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2007;48:1466-71.
16. Jackson ML, Bassett K, Nirmalan PV, Sayre EC. Contrast sensitivity and visual hallucinations in patients referred to a low vision rehabilitation
17. Crane WG, Fletcher DC, Schuchard RA. Prevalence of photopsias and Charles Bonnet Syndrome in a low vision population. *Ophthalmol Clin North Am* 1994;7:143-9.clinic. *Br J Ophthalmol* 2007;91:296-8.

További ajánlott irodalom:

American Academy of Ophthalmology: Vision Rehabilitation for Adults. Preferred Practice Pattern

Könyvek:

- Faye E.E., Albert D.L., Freed B., Seidman K.R., Fischer M.: *The Lighthouse Ophthalmology Resident Training Manual. A new look at low vision care.* Lighthouse International, 2000.
- Freeman P.B., Jose R.T.: *The art and practice of low vision* (2nd. ed.). Butterworth-Heinemann, 1997.
- Silverstone B, Lang M, Rosenthal BP, Faye EE, eds. *The Lighthouse Handbook on Vision Impairment and Vision Rehabilitation.* New York: Oxford University Press, 2000.

Közlemények:

- Burmedi D, Becker S, Heyl V, et al. Emotional and social consequences of age-related low vision. A narrative review. *Visual Impairment Research* 2002;4:47-71.
- Brody BL, Roch-Levecq AC, Gamst AC, et al. Self-management of age-related macular degeneration and quality of life: a randomized controlled trial. *Arch Ophthalmol* 2002;120:1477-83.
- Crossland MD, Culham LE, Kabanarou SA, Rubin GS. Preferred retinal locus development in patients with macular disease. *Ophthalmology* 2005;112:1579-85.
- Eperjesi F, Fowler CW, Evans BJ. Effect of light filters on reading speed in normal and low vision due to age-related macular degeneration. *Ophthalmic Physiol Opt* 2004;24:17-25.
- Fletcher DC, Schuchard RA. Preferred retinal loci relationship to macular scotomas in a low-vision population. *Ophthalmology* 1997;104:632-8.
- Hassell JB, Lamoureux EL, Keeffe JE. Impact of age related macular degeneration on quality of life. *Br J Ophthalmol* 2006;90:593-6.
- Hinds A, Sinclair A, Park J, et al. Impact of an interdisciplinary low vision service on the quality of life of low vision patients. *Br J Ophthalmol* 2003;87:1391-6.
- Ivers RQ, Cumming RG, Mitchell P, Attebo K. Visual impairment and falls in older adults: the Blue Mountains Eye Study. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:58-64.
- Kestenbaum A, Sturman RM. Reading glasses for patients with very poor vision. *AMA Arch Ophthalmol* 1956;56:451-70.
- Klein BE, Klein R, Lee KE, Cruickshanks KJ. Performance-based and self-assessed measures of visual function as related to history of falls, hip fractures, and measured gait time. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 1998;105:160-4.
- Lamoureux EL, Hassell JB, Keeffe JE. The determinants of participation in activities of daily living in people with impaired vision. *Am J Ophthalmol* 2004;137:265-70.
- Lamoureux EL, Hassell JB, Keeffe JE. The impact of diabetic retinopathy on participation in daily living. *Arch Ophthalmol* 2004;122:84-8.
- Lamoureux EL, Pallant JF, Pesudovs K, et al. The effectiveness of low-vision rehabilitation on participation in daily living and quality of life. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2007;48:1476-82.
- Lee PP, Spritzer K, Hays RD. The impact of blurred vision on functioning and well-being. *Ophthalmology* 1997;104:390-6.
- Noe G, Ferraro J, Lamoureux E, et al. Associations between glaucomatous visual field loss and participation in activities of daily living. *Clin Experiment Ophthalmol* 2003;31:482-6.
- Owsley C, McGwin G, Jr. Vision impairment and driving. *Surv Ophthalmol* 1999;43:535-50.

- Peterson RC, Wolffsohn JS, Rubinstein M, Lowe J. Benefits of electronic vision enhancement systems (EVES) for the visually impaired. *Am J Ophthalmol* 2003;136:1129-35.
- Reeves BC, Harper RA, Russell WB. Enhanced low vision rehabilitation for people with age related macular degeneration: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol* 2004;88:1443-9.
- Rovner BW, Casten RJ, Tasman WS. Effect of depression on vision function in age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol* 2002;120:1041-4.
- Stelmack JA, Stelmack TR, Massof RW. Measuring low-vision rehabilitation outcomes with the NEI VFQ-25. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43:2859-68.
- Wang CC, Kosinski CJ, Schwartzberg JG, Shanklin AV. *Physician's Guide to Assessing and Counseling Older Drivers*, 2nd. ed. American Medical Association and the National Highway Traffic Safety Administration; 2010. Letölthető: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/public-health/promoting-healthy-lifestyles/geriatric-health/older-driver-safety/assessing-counseling-older-drivers.shtml> (2010.09.20.-i állapot)
- Weih LM, Hassell JB, Keeffe J. Assessment of the impact of vision impairment. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43:927-35.
- Williams RA, Brody BL, Thomas RG, et al. The psychosocial impact of macular degeneration. *Arch Ophthalmol* 1998;116:514-20.

VII. Melléklet

Függelékek:

- A) A látássérültek komplex rehabilitációjának áttekintése (Vakok Állami Intézete, igazgató: Szabóné Berta Irén)**
- B) Pszichológiai vonatkozások (Csákvári Judit)**
- C) Funkcionális kérdőív (Kovács Krisztina)**
- D) Ellátóhelyek listája**

A szakmai protokoll érvényessége: 2015-12-31