

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a 0–18 éves korú gyermekek teljes körű, életkorhoz kötött hallásszűréséről és a kiszűrt gyermekek gondozásba, rehabilitációba vételéről

2015. EÜK 9. szám EMMI szakmai irányelv

hatályos: 2015.05.27 –

Típusa: klinikai egészségügyi szakmai irányelv

Azonosító: 000613

I. ADATLAP

1. A dokumentum jellemzői

Címe: Egészségügyi szakmai irányelv – A 0–18 éves korú gyermekek teljes körű, életkorhoz kötött hallásszűréséről és a kiszűrt gyermekek gondozásba, rehabilitációba vételéről

Azonosító: 000613

Típusa: klinikai egészségügyi szakmai irányelv

Ez a dokumentum az Orvosi helyesírási szótár (Akadémiai Kiadó) helyesírási szabályait használja.

2. Kiadás és elérhetőség

Kiadja: Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság

A megjelenés helye:

Nyomtatott verzió: Egészségügyi Közlöny

Elektronikus elérhetőség: <https://kollegium.gyemszi.hu>

3. Időbeli határok

Az irodalomkutatás lezárásának ideje: 2015. 01. 10.

A megjelenés dátuma: Az Egészségügyi Közkönyben való megjelenés dátuma

A hatályba lépés dátuma: 2015. 08. 01.

Az érvényességének lejárat dátuma: 2018. 12. 31.

4. Hatókör

Egészségügyi kérdéskör: A halláscsökkenés korai felismerése és a kiszűrték gondozásba vétele 0–18 éves korban.

Az ellátási folyamat szakasza(i): Szűrővizsgálat elvégzése, azt követően gondozásba, rehabilitációba vétel

Az érintett ellátottak köre: Minden 0–18 éves gyermek

Az érintett ellátók köre

Szakterület: 0404 intézeten kívüli szülészeti és újszülött ellátás

0501 neonatológia

0502 PIC

6302 házi gyermekorvosi ellátás

6303 felnőtt és gyermek (vegyes) háziorvosi ellátás

6306 iskola-egészségügy és ifjúság-egészségügy

7901 területi védőnői ellátás

7902 iskolai védőnői ellátás kórházi védőnői ellátás

0600 fül-orr-gégegyógyászat

0601 audiológia

Ellátási forma: A1 alapellátás

J1 járóbeteg-szakellátás

F1 fekvőbeteg-ellátás

Progresszivitási szint: Progresszivitási szint I.-II.-III.

Egyéb specifikáció: nincs

5. Felhasználói célcsoport és a felhasználás célja

Az irányelv érvényességi területe a hazai kórházak újszülött-, újszülött-intenzív (NIC/PIC) osztályai, az intézeten kívüli szülészeti és újszülött ellátás, a gyermek-egészségügyi alapellátás és az iskola-egészségügyi ellátás. Az irányelv ismerete és alkalmazása a szűrést követő ellátók, mint a fül-orr-gégészeti szakrendelők, audiológiák, fül-orr-gégészeti osztályok, szurdopedagógusok számára is elengedhetetlen.

Ellátandók: minden 0–18 éves gyermek.

Ellátók:

Újszülött és neonatális intenzív osztályok orvosai, házi gyermekorvosok, vegyes praxisú háziorvosok, iskolaorvosok. Feladatuk az életkorhoz kötött hallásszűrés teljes körűségének a biztosítása, a rizikófaktorok meglétekor a halláscsökkenésre fokozottan veszélyeztetettnek minősülő monitorozása, a kiszűrt gyermekek továbbirányítása fül-orr-gégészeti szakrendelésre.

Kórházi, területi és iskolai védőnők, neonatológiai osztály/részleg szakápolói, feladatuk a szűrési folyamatban való részvétel.

A fül-orr-gégész szakorvosok, audiológus szakorvosok feladata a kiszűrtek diagnosztizálása, a halláscsökkenés igazolása és a kiváltó ok szerinti kezelése, valamint a rehabilitációra, rehabilitációra irányítás.

Audiológiai, illetve elektrofiziológus szakasszisztensek, hallásakusztikusok. Feladatuk a hallásvizsgálatok elvégzése, további ellátásban való részvétel.

Kapcsolódó ellátók:

Szurdopedagógusok. Feladatuk a halláscsökkenett gyermek rehabilitációs folyamatában való részvétel.

Az irányelv célkitűzései:

Teljes körű, az újszülött kortól 18 éves életkorig átfogóan végzett hallásszűrés megvalósítása Magyarországon. Az ehhez szükséges szakmai feltételek meghatározása.

6. A tartalomért felelősök köre

Társszerző Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Fül-orr-gégészeti Tagozat

Prof. Dr. Katona Gábor, PhD, med. habil., c. egyetemi tanár, Fül-orr-gégészeti Tagozat Elnöke, csecsemő- és gyermekgyógyász, fül-orr-gégegyógyász, gyermek fül-orr-gégegyógyász, audiológus szakorvos; osztályvezető főorvos, Heim Pál Kórház Fül-orr-gégészeti Osztály, társszerző

Dr. Beke Zsolt, Fül-orr-gégészeti Tagozat megbízásából fül-orr-gége, audiológus szakorvos, Bajai Szent Rókus Kórház, Fül-orr-gégészeti Osztály, társszerző

Dr. Zsilinszky Zsuzsanna, Fül-orr-gégészeti Tagozat megbízásából fül-orr-gége, audiológus szakorvos, Jahn Ferenc Délpesti Kórház, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Osztály Budapest, társszerző

Prof. Dr. Pytel József, med. habil., egyetemi tanár, Fül-orr-gégészeti Tagozat megbízásából fül-orr-gégegyógyász, phoniáter, audiológus szakorvos, professzor, Pécsi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, társszerző

Dr. med. habil. Tamás László, Fül-orr-gégészeti Tagozat megbízásából fül-orr-gégegyógyász, foniáter, audiológus szakorvos, intézetvezető igazgató, Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika Budapest, társszerző

Dr. Gáborján Anita, PhD, Fül-orr-gégészeti Tagozat megbízásából fül-orr-gégegyógyász, audiológus, klinikai farmakológus szakorvos, egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika Budapest, társszerző

2. Gyermek alapellátás Tagozat

Dr. Pető Gabriella, házi gyermekorvos, Országos Tisztifőorvosi Hivatal, társszerző

Kotroczone Antal Terézia, megyei vezető védőnő, Országos Tisztifőorvosi Hivatal, társszerző

Véleményező Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Gyermek alapellátás (Házi gyermekorvostan, ifjúsági és iskolaorvostan, védőnő) Tagozat

Csordás Ágnes, A Gyermek Alapellátási Tagozat tagja, védőnő, véleményező

Dr. Riskó Ágnes, Gyermek Alapellátás Tanácsának tagja, házi gyermekorvos, véleményező

Dr. Simkó Róbert, Gyermek Alapellátás Tanácsának független képviselője, házi gyermekorvos, véleményező

Dr. Stunya Edina, házi gyermekorvos, a Gyermek Alapellátás Tanácsának tagja, véleményező

2. Neonatológia Tagozat

Prof. Dr. Ertl Tibor, a Tagozat elnöke

3. Háziorvostani Tagozat

Prof. Dr. Hajnal Ferenc, a Tagozat elnöke

4. Csecsemő-és gyermekgyógyászat Tagozat

Prof. Dr. Balla György, a Tagozat elnöke

„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.”

„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt egészségügyi szakmai kollégiumi tagozatok vezetői dokumentáltan egyetértenek.”

Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége - SINOSZ

Ormódi Róbert, ügyvezető igazgató, tanácskozási joggal

Magyar Cochlearis Implantáltak Egyesülete – MACIE

Megyeri Tímea, alelnök

Független szakértők:

Dr. Fekete László, Lőrincze-díjas nyelvész, ny. főiskolai docens

7. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel, népegészségügyi programmal

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű szakmai irányelv témáját dolgozza fel.

Azonosító: –

Cím: A 0–18 éves életkorú gyermekek teljes körű, életkorhoz kötött hallás szűréséről és a kiszűrt gyermekek gondozásáról, rehabilitációjáról – Szűrővizsgálati irányelvek védőnők és gyermekorvosok számára

Nyomtatott verzió: Egészségügyi Közlöny 21. szám, 3070–3082. old., 2009. 11. 25.

Elektronikus elérhetőség: <https://kollegium.gyemszi.hu>

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült:

Tudományos szervezet: ASHA Practice Policy

Cím: Guidelines for Audiologists Providing Informational and Adjustment Counseling to Families of Infants and Young Children With Hearing Loss Birth to 5 Years of Age (2008) ASHA PubMed [1]

Megjelenés adatai: American Speech-Language-Hearing Association (2008)

Elérhetőség: <http://www.asha.org/policy/GL2008-00289.htm>

Tudományos szervezet: Surgical and Emergency Medical Services Unit

Cím: High risk neonatal hearing screening [4]

Megjelenés adatai: Published in Malaysia 2008/2009 GIN

Elérhetőség:

http://www.moh.gov.my/images/gallery/Garispenduan/Buku_NHS_Edition_internet.pdf 4.

Szerző(k): G. Young, T. Keogh, S. Glennon

Tudományos szervezet: Neonatal Screening Unit, Ministry of Health, New Zealand

Cím: Review of newborn hearing screening regimes and associated screening devices [6]

Megjelenés adatai: July 2014. Young Futures Publ.

Elérhetőség:

https://www.nsu.govt.nz/system/files/page/unhseip_review_of_regime_and_devices_final_v2_july_14.pdf

Szerző(k): J. Gravel, G. Buckley at al.

Tudományos szervezet: New York State Department of Health, Early Intervention Program

Cím: Clinical Practice Guideline: Report of the Recommendations. Hearing Loss, Assessment and Intervention for Young Children (Age 0-3 Years). (2007).

Megjelenés adatai: 2010. NYS Department of Health, Publication No. 4967. [9]

Elérhetőség:

http://www.health.ny.gov/community/infants_children/early_intervention/docs/guidelines_hearing_loss_recommendations.pdf

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi, a közzététel időpontjában megjelenés alatt álló hazai egészségügyi szakmai irányelvekkel áll kapcsolatban.

Cím: Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges újszülött és csecsemő gondozásáról az egészségügyi alapellátásban

Megjelenés adatai: megjelenés alatt

Elérhetőség: <https://kollegium.gyemszi.hu>

Cím: Egészségügyi Szakmai Irányelv – A házi gyermekorvosok hatásköréről

Megjelenés adatai: megjelenés alatt

Elérhetőség: <https://kollegium.gyemszi.hu>

Kapcsolat népegészségügyi program(ok)kal:

Jelen irányelv az alábbi népegészségügyi programok megvalósításában játszik szerepet.

Cím: Nemzeti Társadalmi Felzárkózási Stratégia. Mélyszegénység, Gyermekszegénység, Romák. (2011–2020)

Megjelenés adatai: Megjelenés adatai

Elérhetőség: <http://romagov.kormany.hu/download/8/e3/20000/Strat%C3%A9gia.pdf>

Az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak szerepe a kapcsolódó népegészségügyi program megvalósításában

8. Kulcsszavak

Beszédhallás, halláscsökkenés rizikófaktorai, halláskárosodás, hatékonyság, korai beavatkozás, korcsoportos hallásszűrések, objektív hallásvizsgálatok, újszülött, újszülöttkori hallásszűrés

II. CÍM

Egészségügyi szakmai irányelv – A 0–18 éves korú gyermekek teljes körű, életkorhoz kötött hallásszűréséről és a kiszűrt gyermekek gondozásba, rehabilitációba vételéről

Az érvényesség időtartama: 2015. 08. 01.–2018. 12. 31.

III. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik,

amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

IV. DEFINÍCIÓK

1. Fogalmak

ANSD (Auditory Neuropathy Spectrum Disorder), auditoros neuropátia-szerű rendellenességek (korábbi elnevezés: AN/AD Auditoros neuropátia /disszinkrónia): Az idegi halláscsökkenés azon csoportja, amelyben a jó külső szőrsejt funkció (jó OAE mérhető) mellett a BERA rossz eredményt mutat. A multifaktoriális állapot oka lehet a belső szőrsejt és a hallóideg károsodása, vagy a még éretlen idegrendszer diszfunkciója.

ASSR (Auditory Steady State Responses): Az agytörzsi potenciálok mérésének frekvencia-specifikus formája. A BERA és az MLR által együttesen szolgáltatott „2 pontos” audiogramnál részletesebb, pontosabb objektív hallásküszöb feltérképezésére ad lehetőséget.

BAHA (bone anchored hearing aid): Csonthoz horgonyzott hallókészülék. Ha a hangvezető rendszer (hallójárat – dobhártya – hallócsontok) nem alkalmas a hallókészülék hangjának bevezetésére, akkor csontvezetési készülék szükséges. Ennek egyik modern formája a rezonátornak a koponyacsontba horgonyzása műtéttel. Ekkor a hangot a koponyacsont továbbítja a belső fülbe.

BERA vagy ABR (szűrő-BERA v. AABR), Brainstem Electric Response Audiometry: Az agytörzsi kiváltott potenciálok mérésekor hangot juttatunk a fülbe. A mért fiziológiai jelenség a hallóideg hangra kiváltott elektromos potenciálváltozása, melyet a fejre helyezett elektródákkal vezetünk el és számítógéppel átlagolunk ki, az agy egyéb elektromos – a hangingerrel nem összefüggő – tevékenységei közül. A szűrésben az automatizált vizsgálat (AABR) terjedt el, ennél 35 dB-es ingert szokás adni. A diagnosztikai lépcsőben az összetettebb mérési protokollú klinikai formája (ABR v. BERA) használatos. A BERA a 2–3 kHz körüli hallástartományról ad csak választ, nem a teljes hallástartományról. MLR-rel kiegészíthető (bővebben lásd ott).

Beszédfrekvenciák: Konvenció szerint 250, 500, 1000 és 2000 Hz. Ezek az emberi beszédértéshez legfontosabb frekvenciák.

CE (Conformité Européenne): A CE jelölés jelzi az adott termék európai jogszabályoknak való megfelelését, és lehetővé teszi annak szabad mozgását az európai kereskedelemben.

Cochlearis implantátum (CI): A hagyományos hallókészüléktől eltérően nem akusztikus működésű, nem a hang felerősítésének elvén működik. A kiesett belsőfül jelátalakító funkcióját átvéve, a külvilág hangjait elektromos impulzusokká alakítja, és ezt a jelet egy a csigába (cochlea) vezetett (műtétilag implantált) elektródán keresztül, a hallóideg közelébe vezeti és így ingerli azt.

Joint Committee on Infant Hearing (JCIH): „Közös bizottság az újszülöttek hallásáért” – tagszervezetei: Amerikai Audiológus Társaság, Amerikai Gyermekegyógyász Társaság, Amerikai Beszéd - Nyelv- Hallás Szövetség, Hallás Szövetség, Siket-oktatás Tanácsa, Állami Egészségügyi és Jóléti Ügynökség Beszéd és Hallás Programjainak Igazgatói.

Kevert halláscsökkenés: *Vezetékes és sensorineuralis* komponens egyaránt fellelhető a halláscsökkenés hátterében.

MLR (Middle Latency Response): A *BERA* kiegészítésére alkalmazott objektív hallásvizsgálat, ami 50 ms-os időablakban méri a választ és frekvenciaspecifikus hanginger is alkalmazható (pl. 500 Hz-es toneburst).

Savós középfülgulladás (Serosus otitis media, SOM): Elsősorban fülkürt működési diszfunkció következtében kialakult savóképződés a középfülben. Legtöbbször fájdalom, láz híján alig észlelik a szülők. A kialakult kis-közepes fokú *vezetékes* hallásvesztést a gyermek figyelmetlenségének gondolják. A szegényes dobhártyakép miatt a gyakorlatlan, nem mikroszkóppal, szabad szemmel vizsgáló könnyen negatív fülstátuszt diagnosztizálhat.

Objektív hallásvizsgáló módszerek: A szervezet azon fiziológiai válaszait figyelik, melyek a hang hatására jönnek létre. A készülék a páciens közreműködése nélkül méri a választ. A legtöbb eszköz automatikusan ki is értékeli, ezzel kikapcsoljuk a vizsgált szubjektivitása mellett a vizsgáló szubjektivitását is. Használatuk gyors, egyszerű, alvásban is kivitelezhető, ezért igen alkalmas gyermekek hallásvizsgálatára. (Lásd: *OAE, BERA, ASSR* stb.)

Otoakusztikus emisszió (OAE): Otoakusztikus emisszió mérésénél olyan szondát helyezünk a fülbe, amelyben egy vagy két miniatűr hangszóró és egy mikrofon van beépítve. A belsőfülbe jutó hang hatására a Corti-szerv külső szőrsejtjei aktív, ritmikus összehúzódásokkal élesítik a tovahaladó hullámváltás legnagyobb kitéréseinek csúcsát.

A külső szőrsejtek ezen aktív „rárezgése” visszavezetődik a belsőfül és középfül rendszerén, és ez a rezgés a hallójáratba helyezett mikrofonnal detektálható és az egyéb zajokból kiátlagolható. Röviden: miközben a jól halló belsőfül „dolgozik”, halk hangot bocsát ki. Ez az otoakusztikus emisszió, ami halláscsökkenés esetén nem mérhető.

A szűrésben elterjedt típusai: tranziensen kiváltott *OAE (TEOAE)* és a disztorziós *OAE (DPOAE)*.

Sensorineuralis halláscsökkenés (korábbi elnevezés: *percepciós/idegi*): Amikor a külső és a középfül ép hangvezetése ellenére a belsőfül jelfeldolgozása és/vagy a hallóideg, hallópályák jeltovábbítása, a hallókéreg működése nem megfelelő.

Szűrés: Rejtett, tünetet még nem okozó, korábban még nem diagnosztizált, valószínűsíthető betegség felismerése gyorsan kivitelezhető módszerekkel. Ily módon az egészségesnek tűnő személyek közül kiválaszthatók a valószínűleg betegek. A hallásszűrés nem diagnózis, hanem a különválasztás eszköze. A pozitív vagy bizonytalan szűrés eredményű betegek további kivizsgálása szükséges.

A szűrés eredményének pontos feltüntetése valamennyi egészségügyi dokumentációban kötelező („MEGFELELT” ill. „VISSZARENDELTE” kifejezéseket használjuk).

UNHS (univerzális neonatális hallásszűrés): Az adott szülészeti osztályon/részlegesen született összes újszülött (min. 96%) hallásszűrése objektív hallásvizsgáló módszerekkel, a hazabocsátásig. Néhány esetben pl. otthonszülés, illetve a rövid intézeti tartózkodás, vagy egyéb okok miatt a szűrés nem

valósítható meg a kórházi elbocsátás előtt. Amennyiben járóbeteg szakellátásban, legkésőbb 1 hónapos korig megtörténik a hallásszűrés, az még *UNHS*-nek minősül.

Vezetékes halláscsökkenés (konduktív): Hangvezetés zavara ép belsőfül és hallópálya működése mellett.

Zajártalom: Tartós, erős hangbehatásra a belsőfülben létrejövő maradandó károsodás. Tipikusan a magasabb frekvenciákon (3-6 kHz) kezdődik, de további expozíció hatására fokozatosan elérheti a beszédfrekvenciákat is.

2. Rövidítések

ANSD: Auditory Neuropathy Spectrum Disorder

ASSR: Auditory Steady State Responses

BAHA: Bone anchored hearing aid

BERA: Brainstem Electric Response Audiometry

BOEL-teszt (BOEL = Blicken orienterar efter ljud svédül, angolul: Gaze orients after sounds)

CE: Conformité Européenne

CI: Cochlearis implantátum

ECMO: Extrakorporális membrán oxigenizáció (Mesterséges szív-tüdő gép helyettesíti a szív és a tüdő működését.)

EMMI: Emberi Erőforrások Minisztériuma

ESzCsm: Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium

GyTH: Gyermekkori tartós halláscsökkenés

ISO (International Organization for Standardization): Nemzetközi Szabványügyi Szervezet

JCIH: Joint Committee on Infant Hearing

MLR: Middle Latency Responses

NICU: (Neonatal Intensive Care Unit) Újszülött Intenzív Osztály (korábban PIC – Perinatális Intenzív Centrum)

NM: Népjóléti Minisztérium

OAE: Otoakusztikus emisszió

OTH: Országos Tisztifőorvosi Hivatal

TÁMOP: Társadalmi Megújulás Operatív Program

UNHS: Univerzális neonatális hallásszűrés

WHO: (World Health Organization) Egészségügyi Világszervezet

3–4. Bizonyítékok meghatározása és az ajánlások rangsorolásának módja

A jelen irányelv – a szerzők engedélyével - a Clinical Practice Guideline: Report of the Recommendations. Hearing Loss, Assessment and Intervention for Young Children (Age 0–3 Years) c. irányelvet adaptálta /„Reprinted from Clinical Practice Guideline Report of the Recommendations Hearing Loss Assessment and Intervention for Young Children (age 0-3 years), 2007, with permission of the New York State Department of Health.”/, melynek jelen témakör esetében alkalmazható módszertana a következő:

A bizonyítékok erősségének felosztása jelzi az egyes ajánlások alátámasztására felhasznált evidenciák mennyiségét, általános minőségét és klinikai alkalmazhatóságát. Az ajánlások rangsorolásához az amerikai fejlesztőcsoport standard döntési metódust alkalmazott, amely a fellelhető tudományos bizonyítékok erősségén és a fejlesztőcsoport egybehangzó szakértői véleményén alapul. A hazai fejlesztőcsoport változtatás nélkül elfogadta az adaptált irányelvből származó, ezen módszerrel készült besorolásokat.

A hazai fejlesztőcsoport a nem ebből a forrásirányelvből adaptált ajánlások esetében is ezt a besorolást használta, amely során vagy konvertálta az egyéb forrás bizonyíték-besorolását; vagy ha az nem volt kritikusan értékelve, a fejlesztőcsoport értékelte azt a fenti rendszer szerint.

A besorolási szinteket az egyes ajánlások után tüntettük fel:

[A] = Erős evidencia az, amely két vagy több olyan tanulmányból származik, amelyek megfelelő hatásosságot igazolnak, jó minőségűek és jól alkalmazhatók; egybehangzóan és erősen alátámasztva az ajánlást

[B] = Közepes erősségű evidencia az, amely legalább egy olyan tanulmányból származik, amely megfelelő hatásosságot igazol, jó minőségű és jól alkalmazható, és ahol a bizonyíték alátámasztja az ajánlást.

[C] = Korlátozott evidencia az, amely legalább egy olyan tanulmányból származik, amely megfelelő hatásosságot igazol, közepes minőségű és közepes mértékben alkalmazható, és ahol a bizonyíték alátámasztja az ajánlást.

[D] = A fejlesztőcsoport véleménye ([D1] vagy [D2])

[D1] = a fejlesztőcsoport konszenzussal kialakított véleménye, ahol a témában szisztematikus irodalomkutatót végeztek, de a fellelt források nem igazoltak megfelelő hatásosságot

[D2] = a fejlesztőcsoport konszenzussal kialakított véleménye olyan témában, amelyben szisztematikus irodalomkutatót nem végeztek

V. BEVEZETÉS

1. A TÉMAKÖR HAZAI HELYZETE, A TÉMAVÁLASZTÁS INDOKLÁSA

A veleszületett, súlyos, kétoldali sensorineuralis halláscsökkenés előfordulási gyakorisága az egészségesen született populációban 1–3 ezrelék [82–87]. Halláscsökkenéshez vezető rizikófaktorok,

illetve intenzív ápolást igénylő újszülöttek esetén az előfordulási gyakoriság 4–5 százalék [4]. Ez a betegség a beszéd megtanulását segítség nélkül lehetetlenné teszi. Az orvosi technológia a teljes rehabilitációt lehetővé teszi, amennyiben a halláscsökkenés időben, korán felismerésre kerül. Csecsemőkorban és kisgyermekkorban gyakori a savós középfülgyulladás, illetve előfordulhatnak egyéb szerzett halláscsökkenések, melyek szintén beszédfejlődési zavart, viselkedési, tanulási problémákat okozhatnak. Ezek felismerése és adekvát kezelése is elengedhetetlen a gyermekek megfelelő fejlődésének biztosításához.

0–18 éves életkorú gyermekek hallásszűrésére vonatkozóan 2009-ben készült szakmai irányelv, amelynek érvényessége lejárt. A jelenlegi verzió ennek továbbfejlesztett változata. Szükségességét a fentiekén túl a hatályos és az előző irányelv kiadása óta megjelent jogszabályok, a nemzeti programban és a *TÁMOP* 6.1.4. Koragyermekkor (0–7 év) program keretein belül kiemelt projektben foglalt feladatok indokolják.

Az irányelv fejlesztése a Nemzeti Társadalmi Felzárkózási Stratégia – Mélyszegénység, Gyermekszegénység, Romák – (2011–2020) célkitűzéseivel és feladataival összhangban valósul meg.

A hazai gyermek-egészségügyi ellátás

Magyarországon a 0–18 éves gyermekek egészségügyi alapellátásához a betegellátás mellett szervesen hozzátartozik a gyermekek szomatikus, pszichomotoros fejlődésének követése; a fejlődést akadályozó tényezők, köztük az érzékszervi zavarok időben történő felismerése, és az ezekre irányuló szűrővizsgálatok elvégzése. Az alapellátásban a fejlődés követése, valamint a szűrővizsgálatok elvégzése a háziorvos, a házi gyermekorvos, az iskolaorvos, a területi és az iskolai védőnők feladata. Ezen belül a védőnők feladata és kompetenciája, a szűrésben jól meghatározott. A védőnői hálózat speciális, sajátosan magyar eleme a gyermek alapellátásnak, kiemelkedő szerepe a prevencióban elvitathatatlan.

A hallásszűrésre vonatkozó vizsgálatok megfelelnek a szűrésre vonatkozó kritériumoknak!

A hallásszűrés helyzete hazánkban

Hazánkban már az 1990-es évek elején számos vizsgálat számolt be az újszülöttek otoakusztikus emissziós (OAE) módszerrel végzett hallásszűréséről, de ezek csak célzott és időszakos vizsgálatok voltak [27]. Az első valóban teljes körűnek nevezhető *UNHS*-programokról 1998-ban számoltak be a bajai és a pécsi munkacsoportok. Eredményeik a nemzetközi epidemiológiai adatoknál kissé magasabb: 3,6 ezrelék előfordulási gyakoriságot mutattak [28–32].

2001-ben 8, 2005-ben már 27 helyen folyt objektív, teljes körűséget célzó szűrés. Egy 2006 februárjában készült – önkéntes adatszolgáltatáson alapuló – felmérés szerint a 2005-ben Magyarországon született 97 500 gyermekből 31 294-et (32%) szűrtek meg ezen módszerrel [31]. Jelenleg a szülészeti intézmények 54%-a rendelkezik az objektív hallásszűrésre alkalmas műszerrel. A születésszámokat figyelembe véve ezen intézményekben a született gyermekek 70%-ának objektív hallásszűrésére volt lehetőség. Mivel az otoakusztikus emisszió alapuló objektív hallásszűrés esetében a teszt szenzitivitása közel 100%-os, de a specificitása alacsonyabb (sok a fals pozitív eset), valamint a teszt nem szűri ki az auditoros neuropathiát, újabban az objektív szűrésre a szűrő-BERA-t ajánlják a nemzetközi szakirodalomban. [6, 91, 92] ide tartozik még a 74. és 75. szakirodalom is! ezek igazolják az OAE adatait.

2. Célok

- Objektív módszerekkel történő, teljes körű újszülöttkori hallásszűrés megvalósítása hazánkban. A hallásszűrés „teljes körűsége” az újszülöttek és a szűrésből bármilyen ok folytán 1 hónapos korig kimaradt megszurtek százalékos arányának 96% vagy e feletti értékét jelenti. Ezen érték alatt a fel nem ismert nagyothallók késői kezelésének eredményessége jelentősen csökken és a kezelési költségek megnövekednek.
- Annak biztosítása, hogy 18 éves korig egységes eljárásrend alkalmazásával valósuljon meg a hallászavarok időben történő felismerése és az érintettek lehető legkorábbi kezelése.
- A „visszarendelési ráta” vagyis a megszurtek és a hazabocsátáskor nem megfelelték százalékos aránya 4-6%-nál ne legyen magasabb. Az ennél nagyobb számban visszarendelt fals pozitív esetek jelentősen megnövelik a költségeket, nem is beszélve a szülőkből feleslegesen keltett aggodalomról.
- A „kontrollt teljesítők arányának” 100%-hoz kell közelítenie. Amíg a szűrésnél potenciálisan ép hallókat vizsgálunk, addig a visszarendelték a vélt nagyothallók. A kontroll teljesítésének monitorizálásában az alapellátás házi (gyermek) orvosainak és védőnőinek jelentős szerepe van.
- Az újszülöttek hallásszűrését végző intézményben a kiszurtek további progresszív ellátásának, valamint a szurdopedagógiai fejlesztés lehetőségének biztosítása.
- Az óvodáskorú és iskolaköteles korú gyermekek szűrés aránya 100%-hoz kell közelítenie.
- központi adatbázis - a szűrés eredmények rögzítésére és követésére.

VI. ÖSSZEFOGLALÓ

Meghatározó ajánlások

1.1. A hallószervi szűrővizsgálatok metódusai 0–18 éves kor között:

Ajánlás 1

A halláscsökkenés korai diagnosztizálására az univerzális újszülöttkori hallásszűrés alkalmazása javasolt (B) [2, 6, 9].

Az életkorhoz kötött hallásszűrések közül a legnagyobb jelentősége az **újszülöttkori** szűrésnek van. A korai diagnosztika és ellátás itt eredményezi a leglátványosabb hatást, mivel az élet első néhány hónapja az egész későbbi életre kiható imprintinget jelent. Ezért fontos a teljes körű, objektív módszeren alapuló korai hallásszűrés. [2-6,73]

Ajánlás 2

A szubjektív hallásvizsgálati módszerek újszülött korban nem elfogadhatók. (B) [3, 4, 5, 9, 73].

A régebben használatos szubjektív módszerek, az úgynevezett acustico-emocionális – a hang hatására bekövetkező viselkedésváltozásokon alapuló – tesztekéről mára kiderült, hogy alkalmazhatóságuk az **újszülöttkori** halláscsökkenések kimutatásában a súlyos fokra korlátozottan, a

közepes fokúra alig, a kislefokúra, az egyoldalúra pedig egyáltalán nem alkalmasak, mert igen nagy a tévesztési arányuk.

Ajánlás3

Az újszülöttek hallásszűrését minden újszülöttre kiterjedően (újszülött részlegesen és perinatális intenzív centrumokban is), a kórházból történő hazabocsátásig objektív módszerrel el kell végezni (B), [2, 6, 20–23, 26].

A hallásvizsgálatot szűrő-BERA (AABR) vizsgálattal kell végezni. (C) [6, 91, 92]

A halláscsökkenetek mintegy felénél van kimutatható rizikófaktor [20]. Ha csupán azokat az újszülötteket szűrnék, akiknél rizikófaktor van jelen, akkor a hallássérültek másik fele csak megkésve kerülne diagnosztizálásra [57,77–81]. Ez is azt igazolja, hogy a szűrésnek teljes körűnek kell lennie [22, 26, 57], melyet az alábbi módszerrel célszerű megvalósítani:

Amennyiben a szűrés a kórházi hazabocsátás előtt nem valósul meg (korai hazaadás, technikai hiba, szülői visszautasítás), úgy az újszülött osztálynak kell gondoskodni az újszülött visszarendeléséről és járóbeteg ellátás keretében történő teljes körű szűrővizsgálatáról, legkésőbb egy hónapos korig (D1) [9]. Az újszülött osztály a zárójelentésben köteles feltüntetni amennyiben a hallásszűrés nem történt meg, továbbá az újszülöttet a hallásszűrésre vissza kell rendelni időpont feltüntetésével az újszülött osztályra, vagy a lakóhely szerinti területileg illetékes neonatológiai osztályra (D2).

A visszarendelési ráta csökkentése érdekében a hazabocsátás előtt a hallásszűrés ismételt elvégzendő (újraszűrés). A fals pozitív eredmények (normál hallással visszarendeltek) minimalizálására ez jó technika, de ugyanakkor a túlzásba vitt újraszűrés megemelheti a fals negatív esetek (halláscsökkenéssel átengedtek) arányát.

Tervezett otthoni szülés esetén a szülést levezető szolgáltató gyermekorvosa az újszülöttet a lakóhely szerint illetékes újszülött osztályra irányítja a vizsgálat elvégzése érdekében.

A területi védőnő a szülő első látogatásakor köteles meggyőződni, hogy az újszülött szűrése megtörtént-e („Kórházi Értesítő Születésről” c. dokumentumban). Amennyiben dokumentáltan a szűrés nem történt meg, az újszülöttet házi orvos vagy házi gyermekorvos a területileg illetékes újszülött osztályra irányítja.

Amennyiben az újszülött a szűrésből egyéb ok miatt kimaradt, a területi védőnő és a házi orvos, illetve a házi gyermekorvos feladata, hogy 1 hónapos korig hallásszűrésre, azon túl fül-orr-gégészeti hallásvizsgálatra kell irányítani. A koraszülötteknél a korrigált kort kell alapul venni [22, 26, 48 57, 76].

Ajánlás4

Halláscsökkenésre rizikófaktorral rendelkező újszülöttek fokozottan veszélyeztetettek minősülnek. (B) [2–26, 47–50, 82–87].

Az 1. számú táblázat tartalmazza a rizikófaktorokat.

Ajánlás5

A szűrés során VISSZARENDELTELT minősítést kapott, valamint a rizikófaktorral rendelkező újszülötteket – még ha a kezdeti szűrésen meg is feleltek – a diagnosztikai lépcsőre kell irányítani a további gondozás érdekében. (1. ábra). (B) [1–7, 9, 48]

Az adekvát terápia időben történő alkalmazása bizonyítottan képes csökkenteni vagy akár megszüntetni is a későbbi életkorban jelentkező különbséget a hallóként és a nagyothallóként vagy akár a siketen született gyermekek fejlődése, nyelvi készsége között.

Ajánlás6

A hallás nyomon követéséhez, a hallászavarok felismeréséhez rendszeres, meghatározott időközönként végzett szűrővizsgálatokra van szükség, mert az évek során az újszülött szűrésnél még nem detektálható, később progrediáló vagy szerzett hallási eltérések jelentkezhetnek. (B) [9,16, 60–70].

Ajánlás7

A hallás szűrését 1, 3, 6, 12, 24 hónapos korban, majd 3 éves és 6 éves kor között évente, ezt követően a tankötelezettségig, illetve 18 éves korig két évente, valamint az iskolába nem járó, otthon gondozott gyermekek esetén a tankötelezettség végéig kell elvégezni. (D1) [9, 60–69].

A szűrés kivitelezése a védőnők feladata. Tanulmányaikat a tankötelezettség végével – 16 éves korig – befejező gyermekek esetében a 18. éves kori hallásszűrés elvégzése a területi védőnő feladata, amennyiben felkeresik.

Ajánlás8

1, 3 és 6 hónapos korban hirtelen zajkeltés a csecsemő közvetlen közelében a látótéren kívülről, és a gyermek alábbiakban felsorolt reakcióinak figyelése szükséges (C) [16, 71–72]:

- *Meglepetési reflex*: a gyermek a sírást és a testmozgást egy pillanatra megszünteti;
- *Auropalpebrális reflex*: a nyitott szemhéjak gyors zárása/záródása, a zárt szemhéjak összerándulása (pl. koppanó hang adására);
- *Mozgási reflex*: a karok átölelő mozdulata, rúgó-lökő mozgások végzése;
- *Kiáltási reflex*: sírás, amit a diszkomfort érzés mimikája vezet be (pl. száj lefelé görbül);
- *Légzési reflex*: igen mély légvétel, amit szünet követ, majd néhány felületes légvétel;
- *Ébredési reflex*: az alvó újszülött felébred a hirtelen hangra.

Értékelés:

- a vizsgálat elfogadható minimum 3 válasz megléte esetén;
- fontos figyelni arra, hogy étkezés után csökken a reflexválasz, ezért étkezés után közvetlenül ne vizsgáljunk;
- a reflex-készség hamar kimerül – többszöri ismétlés után bizonytalanná válik.

A hallási figyelem vizsgálatánál játékcörgőt vagy kisebb fémharangot alkalmazunk. Nyugtassuk meg az édesanyát, hogy csak magatartásváltozást várunk, nem kell még a hangforrás irányába fordulnia a csecsemőnek! A csengőt ill. csörgőt a csecsemő feje mellett oldalt szólaltassuk meg, úgy hogy a hangot adó tárgy ill. karunk-kezünk mozgását ne lássa! A vizuális és az auditív ingereket is meg tudja szokni a baba, ha azokat változatlanul ismétljük, nem figyel rájuk, habituálódik. Ha megváltoznak az ingerek, akkor figyelme ismét felkelthető. A szűrést a területi védőnő végzi.

Ajánlás9

1 és 2 éves korban javasolt BOEL-teszttel vizsgálni a hallást. (D2)

Kivitelezése: A csecsemő a szülő ölében ül, aki valamilyen játékkal leköti a baba figyelmét (vizuális elterelés). A vizsgáló egy hangot produkál (kanál vagy kulcs csörgetése, egyéb eszközök) a gyermek látóterén kívül, és a gyermek a hang irányába való fordulását vagy odatekintését értékeljük. A szűrést a területi védőnő végzi.

Ajánlás10

3 és 4 éves korban a szűrést az életkorhoz kötött státuszvizsgálat keretében Barr-féle játékaudiometriával javasolt végezni, ami a területi védőnő feladata. (D2)

Ennek kivitelezése során a gyermek egy hangot hall, és a hang észlelésekor egy számára szórakoztató tevékenységet folytathat (pl. játékkockából tornyot épít, és akkor teheti a következő kockát, ha meghallotta a hangot). A vizsgálatot csendes helyen, szabad hangtérben, a gyermek egyik, majd másik fülének közelében lévő hangszóróval végezzük. Így jó közelítéssel felvehető a hallásküszöb görbe a beszédfrekvenciákon. Figyelmet kell fordítani a hanginger lokalizálására is, ezt a hang irányába történő fordulás jelzi. Így jó közelítéssel felvehető a hallásküszöb görbe.

Ajánlás11

5 éves korban a szűrést az életkorhoz kötött státuszvizsgálat keretében a területi védőnő végzi a szülő segítségével szűrő audiométerrel. (D2)

Fontos, hogy a gyermek később, az iskolában jól halljon, értse a beszédet és maga is érthetően beszéljen. A vizsgálat csendesített helyiségben, a védőnői tanácsadóban történik. Fejhallgatóval legalább a beszédfrekvenciákon mindkét oldalon felvehető a tisztahang hallásküszöb. Kivitelezéséhez a gyermek aktív együttműködése kell, így néha ismételt vizsgálat (tanulás, kondicionálás) után lehet csak elvégezni a vizsgálatot.

Ajánlás12

A kétévente szükséges szűrővizsgálatot a gyermekek 6 éves korától, illetve a tankötelezettség elérésétől az iskolai védőnő, a tanulmányaikat otthonukban végzők esetében a területi védőnő végzi szűrő audiométerrel. Azon gyermekeknél, akik 16 éves korig befejezik tanulmányaikat, a 18. éves kori hallásszűrés elvégzése a területi védőnő feladata. (D2)

A vizsgálat 250–8000 Hz között oktávonként történik fejhallgatóval, csendes helyiségben. 20 dB-es hallásküszöb elfogadható. 25 dB vagy azt meghaladó hallásküszöb tekinthető kórosnak.

Szűrővizsgálatra a szakmai alkalmasság elbírálásának támogatás céljából is sor kerül.

A területi védőnőnek nem kötelessége a 18 éves korú fiatal felkutatása, mivel nincs nyilvántartása erről a korosztályról. A védőnőt felkereső 18 éves fiatal a tanácsadási rend keretében fogadja.

Ajánlás13

A GOH (Gósy-Olaszi-Hirschberg) teszt nem hallásszűrési, hallásvizsgálati módszer, hanem beszédészlelési teszt. Ezért alkalmazása nem javasolt egyik korosztály hallásszűrésére sem. C [88, 89, 90].

Ajánlás14

A szűrések során különös gondot kell fordítani az érintettek (gyermek/hozzátartozók) adekvát szintű tájékoztatására (szóban és írásban) mind a szűrésről, mind az eredményről, mind a további teendőkről. (B) [1,9]

Hallászavar gyanújáról a területi védőnő a házi gyermekorvost, a háziorvost, az iskolavédőnő az iskolaorvost értesíti. Iskoláskorú gyermek esetében a szűrővizsgálat eredményéről a szülő/gondviselőt írásban kell tájékoztatni. A tájékoztatóban fel kell hívni a szülő/gondviselő figyelmét arra is, hogy az ő feladata a házi gyermekorvos/háziorvos tájékoztatása.

(Betegtájékoztató 3.1.1.)

Ajánlás15

A halláscsökkenésre rizikófaktorral rendelkező gyermek fokozottan veszélyeztetettnek minősül így az **újszülöttkori hallásszűrés negatív eredménye esetén is fokozott figyelemmel követendő, és az első életév végén javasolt audiológiai vizsgálat elvégzése (D1) [1,4,5,6,9,48], (ld. 1. sz. ábra).** E csoportban gyakoribb a progresszív és a késve induló sensorineurális és/vagy a vezetési halláscsökkenés [82–85].

Beszédfejlődési zavar, figyelemzavar esetén is audiológiai vizsgálatra kell utalni a gyermeket. (C) [56].

Ajánlás16

A szakorvosi (audiológiai, fül-orr-gégészeti) vizsgálat abszolút indikációját jelenti, ha egy csecsemőnél, gyermeknél egy hónapon belül két egymást követő alkalommal nem sikerül elvégezni (kielégítő eredménnyel) a hallásszűrést, vagy akár csak egyik fülnél is felmerül a gyanú a halláscsökkenést illetően. (C) [14, 48, 49,]

Tanköteles gyermek esetében az iskolaorvosnak, egyébként a háziorvosnak, házi gyermekorvosnak a területileg illetékes fül-orr-gégészeti szakrendelésre kell beutalnia a csecsemőt, gyermeket a fenti esetben.

A szűrővizsgálat eredménye alapján a szülő/gondviselő is felkeresheti a területileg illetékes fül-orr-gégészeti szakrendelést. A vizsgálat eredményéről a szülő/gondviselő köteles a házi gyermekorvost/háziorvost tájékoztatni.

1.2. A kiszűrt nagyothallók diagnózisának bizonyítása (verifikálás)

Ajánlás17

A halláscsökkenés gyanújának megerősítése, a diagnózis felállítása és a kezelés biztosítása a fül-orr-gégészeti és audiológiai szakellátás feladata valamennyi korosztályban. (B) [7–9, 13–26, 33–41, 44–46]

Az audiológiai vizsgálatot mindig részletes fül-orr-gégészeti vizsgálatnak kell megelőznie, mely kiegészítendő a dobüregi folyadék gyülem kimutatására szolgáló tympanometriával is.

A csecsemő és kisdedkorban kiszúrtek verifikálása kiváltott potenciál mérésekkel (klinikai BERA, MLR, ASSR) történik. Az 5–6 éves kortól elvégezhető a hagyományos tisztahang audiometria is, klinikai audiométerrel, mely kiegészíthető a stapedius reflex vizsgálatával (az eszköze a klinikai tympanometer), sőt esetenként a kor szerint adaptált beszédaudiometriával is.

1.3. A kiszúrt nagyothalló gyermekek gondozásba vételének jelentősége

Ajánlás18

A kiszúrt, verifikált nagyothallót mihamarabb, de legkésőbb a diagnózis felállításától számított két héten belül gondozásba kell venni. (C) [1, 9, 48].

Az ellátás függ a halláscsökkenés típusától, mértékétől, a beteg életkorától, általános állapotától. Az ellátást, a gondozást az audiológiai szakrendelés végzi. A rehabilitációban és a habilitációban fontos szerep jut a szurdopedagógusoknak, pszichológusoknak, a nagyothallók és siketek jelbeszédét oktatóknak.

Ajánlás19

A vezetékes halláscsökkenés rendezése konzervatív, illetve sebészi módszerrel (paracentesis, váladékeltávolítás, ventilációs tubus, adenotomia) történik. Fejlődési rendellenesség esetén hallókészülék is szóba jöhet, esetleg kombináltan a sebészivel. (BAHA). (B) [33–35]

Ajánlás20

Amennyiben a *sensorineuralis* halláscsökkenés a két fülön külön-külön, a *beszédfrekvenciák* átlagában a 25 dB-t eléri vagy meghaladja, akkor hallókészülékkel történő ellátást és gondozást tesz szükségessé. (B) [60–69]

A hallókészüléket viselő beteg rendszeres ellenőrzését, a készülék beállítását, az elemek cseréjét az audiológiai szakrendelés végzi.

Ajánlás21

A hallókészülékes ellátást meg kell kezdeni a diagnózistól számított két héten belül, csecsemőnél lehetőleg hat hónapos kor előtt. Mindkét oldal megfelelő ellátása szükséges. (B) [5, 48]

Ajánlás22

Amennyiben a hallókészülékes ellátás a halláscsökkenés mértéke miatt nem eredményes, akkor *cochlearis implantáció* lehet szükséges, lehetőleg két éves korig, lehetőség szerint mindkét oldalra. (B) [58, 93]

Ahhoz, hogy ezek a gyermekek minél hamarabb műtetre kerülhessenek, eredményes újszülöttkori hallásszűrésre és a kiszűrt gyermekek kellő időben konvencionális hallókészülékkel való ellátására, valamint *cochlearis implantációs* programba való felvételére van szükség. Az implantációs életkor jelentős hatással van a későbbi funkcionális eredményekre: minél fiatalabb korban esik át a gyermek az implantátum beültetésén, annál gyorsabb a beszédértés kialakulása, az érthető beszéd megjelenése és az erre épülő nyelvi funkciók fejlődése.

Ajánlás23

A praelingualis siket gyermekek (akik hallásukat a beszéd kialakulása előtt veszítették el) számára a korai cochlearis implantátummal történő ellátás, majd az adekvát hallásrehabilitáció a csecsemőkortól 12 éves korig, az agyi plaszticitást kihasználva, teremti meg a lehetőséget a hallópályák kiépítésére. (B) [58, 59; 74, 75, 93]

Ezzel a kezelés esélyt biztosít az audioverbális kommunikáció elsajátítására, így a gyermekek később a normál hallók között folytathatják tanulmányaikat. Ezzel lehetővé válik számukra a társadalomba való beilleszkedés.

Ajánlás24

A korai beavatkozás fontos eleme a készülékes/implantációs ellátást követő szurdopedagógiai fejlesztés haladéktalan beindítása, a gondozásba vétel. (C) [6,9]

A gyermek habilitációs/rehabilitációs ellátása, a szurdopedagógus szükség szerinti biztosítása a család számára térítésmentesen biztosítandó ellátás, melynek kezdeményezése a szülő/gondviselő feladata az erre szervezett rehabilitációs intézményben az audiológiai gondozó iránymutatása, javaslata alapján.

Ajánlás25

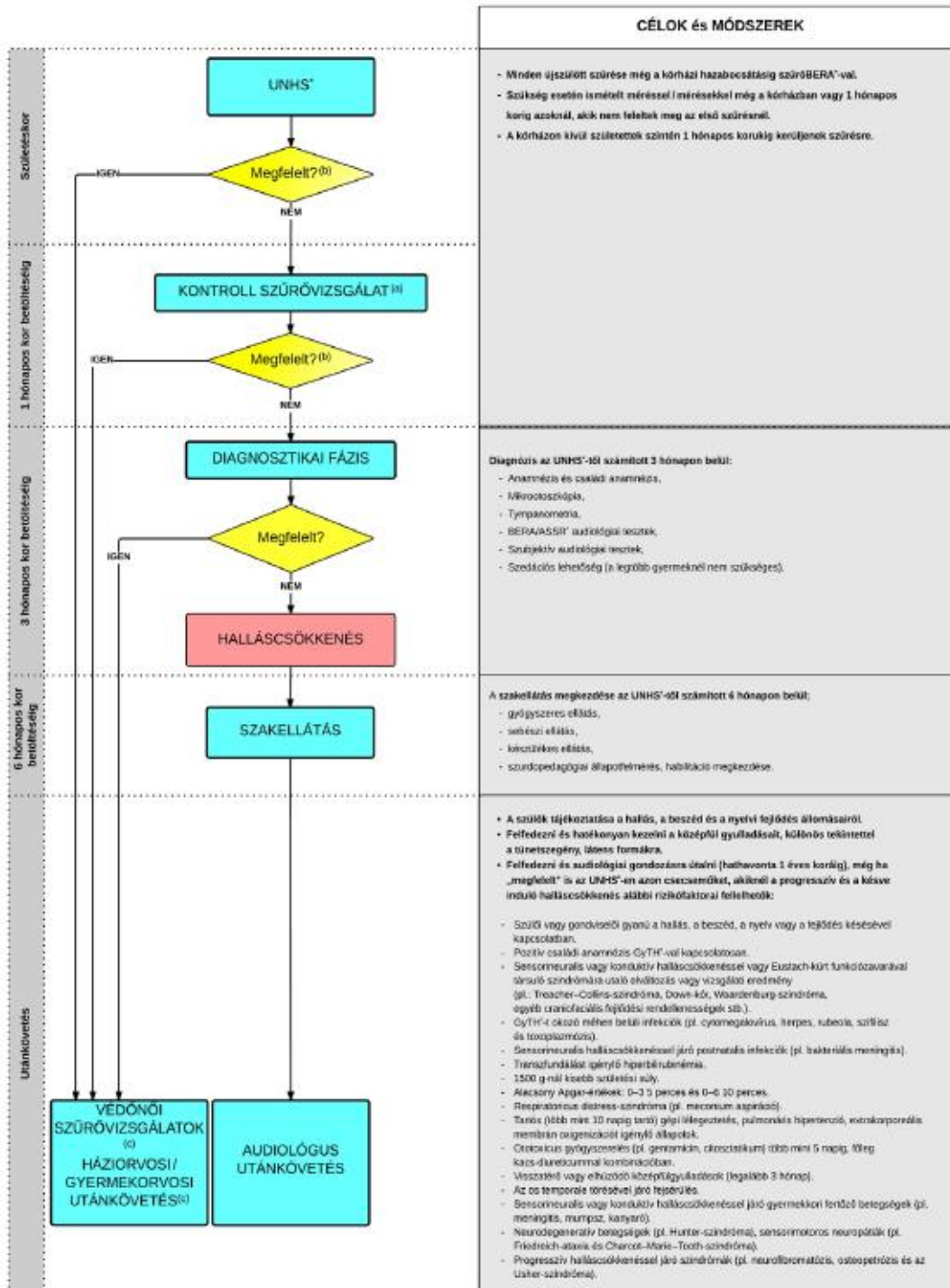
Fontos hangsúlyozni, hogy a gyermekkori tartós halláscsökkenés eredményes korai kimutatásához és korai ellátásához elengedhetetlen valamennyi interdiszciplináris résztvevő összehangolt csapatmunkája, ennek koordinálására az audiológus szakorvos feladata. (C) [1,6]

2. Az ellátási folyamat algoritmusa (ábrák)

2.1. Ábra száma:1.

Ábra címe: Az univerzális neonatális hallásszűrés, a diagnózis, az ellátás és az utánkövetés (*diagnosztikai algoritmus*) [48]

HALLÁSVIZSGÁLATOK ALGORITMUSA ÉS A KAPCSOLÓDÓ TOVÁBBI FELADATOK



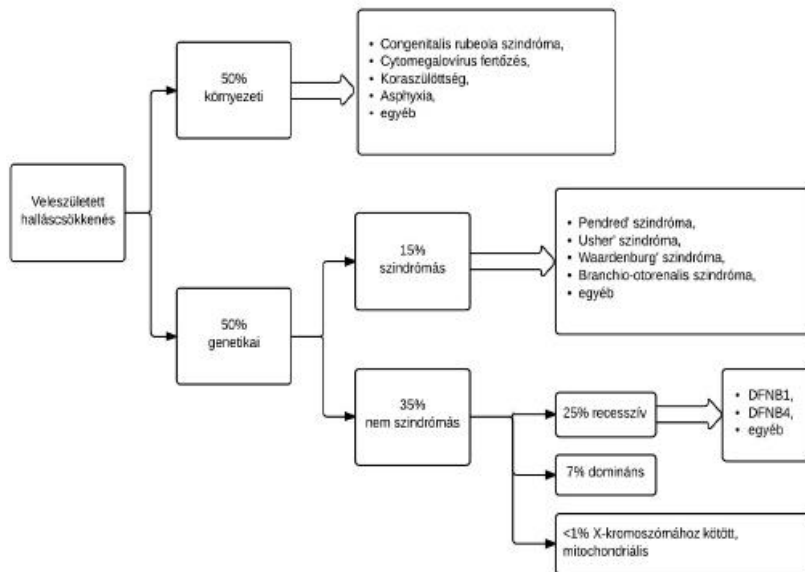
UNHS = univerzális neonatális hallászűrés,
szűrőBERA = szűrő agytörési potenciál audiometria,
BERA = agytörési potenciál audiometria,
ASSR = frekvencia specifikus agytörési potenciál audiometria,
CyTH = gyermekkori tartós halláscsökkenés

Indexek magyarázata:

- (a) A szűrő csoportoknál, ahol a kontroll nem megoldható, a gyermeket direkt a diagnosztikai fázist végző audiológusra kell irányítani. Ugyanúgy, ha kimaradt egy gyermek az UNHS*-ből, vagy halláscsökkenésre rizikó jelekkel rendelkezik, akkor is direkt a diagnosztikai fázisra irányítandó.
- (b) Visszarendelőndő a gyermek a következő szűrésre vagy a diagnosztikai fázisra, ha egy vagy egyik felel nem kaptak megfelelő eredményt.
- (c) A szűrővizsgálatok is beletartoznak azoknak a szülők visszautasították a kezdeti szűrését.

Ábra száma: 2.

Ábra címe: A kongenitális sensorineurális halláscsökkenés környezeti és genetikai okai [14]



Tábla száma: 1.

Tábla címe: Halláscsökkenést okozó kórokozók (terhesség és perinatalis időszak)

Halláscsökkenést okozó kórokozók (terhesség és perinatalis időszak)

Veleszületett fertőzések

- Cytomegalovírus
- Lymphocytás choriomeningitis vírus
- Rubeolavírus
- Toxoplasma gondii
- Treponema pallidum

Szerzett fertőzések

- Borrelia burgdorferi
- Epstein-Barr vírus
- Haemophilus influenzae
- Lassa vírus
- Kanyaró vírus
- Mumpsz vírus
- Neisseria meningitidis
- Nem-polio enterovírusok
- Plasmodium falciparum
- Streptococcus pneumoniae
- Varicella zoster vírus

Tábla száma: 2.

Tábla címe: A gyermekkori halláscsökkenés rizikófaktorai

A gyermekkori halláscsökkenés rizikófaktorai*

(újszülött kortól iskolakezdésig)

I. Születéstől a 28. napig

- a) Pozitív családi anamnézis gyermekkori tartós halláscsökkenéssel (GyTH) kapcsolatosan.
- b) GyTH-t okozó méhen belüli infekciók (pl. cytomegalovírus, herpes, rubeola, szifilisz és toxoplazmózis).
- c) Fül- és egyéb craniofaciális fejlődési rendellenességek.
- d) Transzfundálást igénylő hiperbilirubinémia.
- e) 1500 g-nál kisebb születési súly.
- f) Sensorineuralis halláscsökkenéssel járó postnatalis infekciók (pl. bakteriális meningitis).
- g) Alacsony Apgar értékek: 0–3 5 perces és 0–6 10 perces.
- h) Respiratoricus distress szindróma (pl.: meconium aspiráció).
- i) Tartós (több mint 10 napig tartó) gépi lélegeztetés, pulmonáris hipertenzió, extrakorporeális membrán oxigenizációt igénylő állapotok.
- j) Ototoxicus gyógyszerelés (pl.: gentamicin, citosztatikum) több mint 5 napig, főleg kacs-diureticummal kombinációban.
- k) Sensorineuralis vagy konduktív halláscsökkenéssel vagy Eustach-kürt funkciózavarával társuló szindrómára utaló elváltozás vagy vizsgálati eredmény (pl.: Treacher Collins szindróma, Down-kór, Waardenburg szindróma, stb.).

II. 29. naptól iskolakezdésig

- a) Szülői vagy gondviselői gyanú a hallás, beszéd, a nyelv vagy a fejlődés késésével kapcsolatban.
- b) Az I. pontban felsorolt újszülöttkori rizikófaktorok bármelyike.
- c) Visszatérő vagy elhúzódó középfülgyulladások (legalább 3 hónap).
- d) Az os temporale törésével járó fejsérülés.
- e) Sensorineuralis vagy konduktív halláscsökkenéssel járó gyermekkori fertőző betegségek (pl.: meningitis, mumpsz, kanyaró).
- f) Neurodegeneratív betegségek (pl.: Hunter-szindróma), sensorimotoros neuropátiák (pl.: Friedreich-ataxia és Charcot-Marie-Tooth szindróma).
- g) Progresszív halláscsökkenéssel járó szindrómák (pl.: neurofibromatózis, osteopetrózis és az

Usher-szindróma)

Ezen indikátorok alapján fokozottan veszélyeztettnek minősül az újszülött a progresszív vagy a késve-induló idegi és/vagy vezetékes halláscsökkenésekre. Ha a baba ezen rizikófaktorok bármelyikével rendelkezik, még ha „megfelelt” is az újszülöttkori szűrésen, akkor is audológiai kontrollja szükséges hathavonta 3 éves koráig.

*JCIH 2007 Year Position Statement alapján [65], módosítva Weichobold és Cunningham [66] szerint

Tábla száma: 3.

Tábla címe: A csecsemő és kisdedkori fülkürt működés zavarát, a középfül-gyulladásokat elősegítő tényezők

A csecsemő és kisdedkori fülkürt működés zavarát, középfülgyulladásokat elősegítő tényezők.

1. a fülkürt működését érintő craniofacialis anomáliák:

szájpadhasadék, az arc középső részének, a koponyaalap, az orr, illetve a paranasalis sinusok deformitásai,
Down-kór,
Apert-szindróma,
Mucopoliszacharidosis

2. ismert, veleszületett immundeficienciával járó szindrómák

hypogammaglobulinaemia,
IgA hiány,
DiGeorge-szindróma,
HIV,
gyógyszer indukálta (citosztatikum, szteroid)

3. allergia

4. nasalis obstrukciót okozó betegségek:

sinusitis,
adenoid hypertrophia,
elhúzódó nasotrachealis intubáció,
nasogastricus szonda behelyezés,
orr és orrgarati tumorok

5. egyéb okok:

ciliáris dysfunkció,
gastrooesophagealis reflux