

G-O-H

BESZÉDHALLÁS ELLENŐRZŐ TESZT

2.0 verzió

Használati útmutató

COPYRIGHT © NIKOL KKT. 2025

1. A G-O-H ELJÁRÁS MŰKÖDÉSI ELVE

A hallásnak és a beszédészlelés szintjének a szűrése már kisgyermekkorban nagyon fontos. A G-O-H TESZT számítógépes programmal a speciális akusztikai szerkezetű hanganyag fejhallgatón keresztül történő lehallgattatásával és visszamondatásával, három éves kortól mérhető a gyermekek hallása, illetve beszédészlelési szintje. Az eredmények alapján a vizsgálatot végző megítélheti, hogy a gyermeket szükséges-e szakorvosi vagy logopédiai vizsgálatra küldeni.



A program kezelése és a szűrés lefolytatása előképzettséget nem kíván, könnyen és gyorsan elsajátítható. A gyermekek szívesen vesznek részt a vizsgálatban. A tesztet felnőttek mérésére is lehet használni.

2. A G-O-H TESZT LÉNYEGE

2.1 A vizsgált gyermeknek fejhallgatón keresztül a jobb, majd a bal fülébe 10-10 egy szótagú, speciálisan megtervezett akusztikai szerkezettel rendelkező, számítógéppel előállított szót játszunk le és megkérjük, hogy az elhangzás után rögtön mondja vissza hangosan, amit hallott. A szavak elhangzása között 6 másodperc szünet van, ez a visszamondáshoz biztosít időt. A tíz szó lejátszásával a 200-8000Hz-es hallástartományt ellenőrizzük. Amennyiben a hallási rendszer és az agyi folyamatok jól működnek, a vizsgált személy ugyanazt a szót mondja vissza, amit lejátszottunk neki a fejhallgatóban. Abban az esetben, ha a hallási és agyi rendszer hang-átalakítási biológiai és idegi folyamatainak valamely pontján működési rendellenesség van (halláskárosodás, beszédmegértési zavar) a visszamondott szó eltér az eredetileg lejátszottól (például a "szék" szóra a "FÉL" válasz jön, esetleg "EL", vagy "LÓ"). Az ilyen válaszból következtetni lehet a halláskárosodás fajtájára és mértékére. A teszt úgy van összeállítva, hogy az 10-es szócsoporthoz megfelelő sorszámú helyein levő szavak azonos frekvenciákat szűrnek, tehát egymással helyettesíthetők. Ha pl. a gyermek a MÉRÉS során nem mondja vissza hibátlanul az "ász" szót, akkor a KONTROLL MÉRÉS "szív" szóval mérhető újból.

2.2 A visszamondott hangsort a teszthez tartozó "A VÁLASZLEHE-TŐSÉGEK FOKOZATAI kiértékelő lap"-ra az adott szó sorába és annak megfelelő oszlopába kell beírni, bekarikázni (lásd a 7. fejezetben).

2.3 A teszt végén a kiértékelő lapra lejegyzett válaszokat összesítjük és kiértékeljük (részletesen lásd a 8. fejezetben).

3. A G-O-H TESZT ESZKÖZIGÉNYE

3.1 A megvásárolt csomag tartalma.

1 db pendrive az alábbi tartalommal.

- A GOH_teszt_v2.0.exe számítógépes program (szoftver)
- A GOH_teszt_v2.0_Válaszfokokozatok.pdf elnevezésű kiértékelő lap (fájl). A felhasználónak ki kell nyomtatni a lapokat a mérésekhez.
- A GOH_teszt_v2.0_Kézikönyv.pdf fájl. Ebben van leírva a teszt működése és a használatának pontos menetrendje.

1 db GOH fejhallgató, amin keresztül a vizsgálandó személy hallgatja a méréshez kialakított speciális akusztikai szerkezetű szavakat.

10 db Válaszlehetőségek fokozatai elnevezésű kiértékelő A4-es lap. Minden mérendő személyhez 1 db lapra van szükség. A későbbiekben ezeket a lapokat saját nyomtatással kell biztosítani.

1-1 db zöld és piros toll a visszamondások beírásához.

3.2 A felhasználónak az alábbi saját eszközökkel kell rendelkeznie

- Asztali számítógép vagy laptop
- Windows operációs rendszer a gépen (minimum Windows 7),
- Sztereo fejhallgató aljzat (3,5 mm) a gépen
- USB csatlakozó a gépen

4. A G-O-H TESZT KÉPERNYŐJE

A program elindításkor az alábbi kép jelenik meg a képernyőn. A képen a következő kezelő szervek és jelző mezők láthatók.



HANGERŐ - kétféle hangerővel lehet a szavakat lejátszani a fejhallgatóba: 1 és 2 gomb. Az 1 hangerő nagyon halk, a 2 az erősebb. A teszt

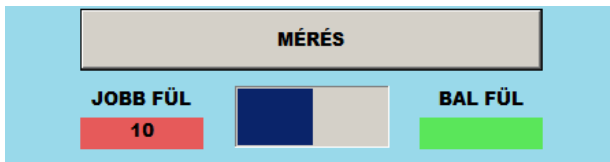
indulásakor automatikusan az 1-es hangerő kerül beállításra. Ez a mérés javasolt hangereje! Az erősebb, 2-es hangerő használatát a kezelő dönti el (pl. kissé zajosabb a környezet, kontroll mérés kell nagyobb hangerővel stb.). Amikor a MÉRÉS zajlik nem lehet hangerőt váltani.

MINTASZÓ - az ablakra kattintva egyetlen szó hangzik el ("meggy"). Ezzel a visszamondást gyakoroltathatjuk. Használatát a kezelő dönti el.

MÉRÉS - erre az ablakra kattintva indul el a teszt, 10 szó a jobb, majd 10 szó a bal fülbe. A szavak elhangzása között 6 másodperc szünet van. A fülváltás automatikusan történik. Amikor a bal fülbe elhangzott a 10. szó, a mérés befejeződött.

KONTROLL MÉRÉS - ennek a használatára akkor kerülhet sor, amikor a MÉRÉS folyamán valamilyen zavaró tényező lépett fel, vagy a kezelő meg akarja erősíteni a MÉRÉS eredményét. Itt egyenértékű mérést folytathatunk le, csak más szavakat kap a vizsgált személy. A gomb kezelését az asszisztens dönti el.

JELZŐ CSÍK - az elhangzott szavak követésére szolgál a JOBB FÜL és BAL FÜL ablakok közötti jelző csík, amelyben színesedés jelzi a teszt pillanatnyi állását.



A színesedés lépésenként halad és a JOBB FÜL 10. szavának a lejátszásakor már a csík a közepéig tart (lásd az ábrán), majd megy tovább. A BAL FÜL 10. szavának elhangzásakor pedig a jelző csík teljes területe színessé válik.

JOBB FÜL - BAL FÜL - ezekben az ablakokban az éppen elhangzott szó sorszáma jelenik meg (1-10 között). Ezek a sorszámok megegyeznek a kiértékelő lapon található szavak sorszámával.

SZÜNET - ezzel a gombbal a szólejátszást bármelyik pillanatban megszakíthatjuk, leállíthatjuk (pillanat állj). Ha újból megnyomjuk a gombot, akkor a lejátszás folytatódik.

STOP - ezzel a gombbal véglegesen leállíthatjuk a szólejátszást. Ezután új mérést indíthatunk az elejéről. Ha kétszer nyomjuk meg a gombot, akkor kilépünk a programból és eltűnik a képernyőkép.

5. A MÉRÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

5.1. A fejhallgatót csatlakoztatjuk a már működő számítógép 3,5 milliméteres sztereo  aljzatába.

5.2. A pendrive-ot bedugjuk a számítógép erre szolgáló USB aljzatába

5.3. A GOH_teszt_v2.0.exe programot elindítjuk a pendrive-ról. Ekkor megjelenik a fent mutatott képernyő kép.

5.3. A kezelő ellenőrizheti a program működését saját meghallgatással. Meg kell nyomni a MINTASZÓ gombot és a fejhallgatóban megszólal a "meggy" szó.

6. MÉRÉS A G-O-H TESZT PROGRAMMAL

A G-O-H TESZT szoftvert csak fejhallgatós vizsgálatra tervezték!

A G-O-H TESZT csak az eredeti GOH fejhallgató alkalmazásával ad korrekt mérési eredményt!

Egy komplett MÉRÉS időtartama (mindkét fülre) 3-4 perc.

6.1. A mérést a rendelkezésre álló legcsendesebb helyen kell végezni.

6.2. Előkészítünk egy A4-es kiértékelő lapot, amire a visszamondásokat majd bejelöljük, beírjuk. A jobb fülre kapott válaszokat a piros, a balra kapottakat a zöld tollal jegyezzük le.

6.3. Behívjuk a vizsgálni kívánt személyt (gyermek vizsgálatokor a képernyőt, mint beszélő mókusos játékot mutatjuk be). Elmondjuk, hogy mit fogunk játszani, és mit kell tennie. *(A gépben egy elvarázsolt mókus van és a füledbe súg valamit. Mondd nekem vissza, hogy mit hallottál!)*

6.4. Feltesszük a GOH fejhallgatót (ügyelve, hogy a zöld színnel jelölt oldala a bal oldali fülre kerüljön).

6.5. Próbaképpen kattinthatunk a MINTASZÓ ablakra, ahol a "meggy" szót fogja hallani a vizsgált személy. Vissza kell mondania, amit hallott. Akár többször is bemutatathatjuk a feladatot, kattintva erre az ablakra.
A MINTASZÓ gomb használatát a kezelő dönti el!

6.6. A MÉRÉS ikonra kattintva elindul a vizsgálat, és automatikusan elhangzik 10 szó a jobb fülbe, majd 10 szó a balba a 6 másodperces szünetekkel. Ettől kezdve a mérést végző személynek csak a visszamondásokra és azok lejegyzésére kell figyelnie.

Amikor elhangzik a fejhallgatóban az első szó, a jobb fül ablakban megjelenik az 1-es szám, a középen lévő jelző csík is elkezd színeződni.

A visszamondást lejegyezzük (bekarikázzuk, aláhúzzuk stb.) a kiértékelő lap felső JOBB FÜL jelzésű részén. A második szó elhangzásakor a 2-es szám jelenik meg, ezt a visszamondást is lejegyezzük stb. Amikor a jobb fülbe a 10. szó elhangzott, az ablakában a 10-es szám lesz látható. A visszamondást lejegyezzük (ez lesz a jobb fül részen az utolsó lejegyzés). Ezután a szoftver automatikusan fület vált és a következő 10 szót már a bal fülbe közvetíti. Ekkor a bal fül ablakban jelenik meg az 1-es szám, a visszamondást a kiértékelő lap BAL FÜL jelzésű részén jegyezzük le (alsó rész). Amikor a bal fülbe is lejátszásra került a 10. szó és annak a visszamondását is lejegyeyztük, akkor van vége a MÉRÉS folyamatának. A teljes mérés (jobb és bal fül) időtartama 3-4 perc.

6.7. A VÁLASZLEHETŐSÉGEK FOKOZATAI kiértékelő lapon lejegyzett adatokból összegezzük a mérés eredményét (lásd a 8. fejezetben részletesen).

7. A MÉRÉSI HANGANYAG, ÉS A KIÉRTÉKELŐ LAP ISMERTETÉSE

7.1 A hanganyag

A lejátszott 1 szótagú szavak nagyobb része az óvodáskorú gyermekek számára ismert, kisebb része értelmetlen hangsort jelent nekik. Ez a visszamondásban nem okoz nekik problémát.

A MÉRÉS szóanyaga a szavak sorszámaival az alábbi

Jobb fül: 1.meggy; 2.síp; 3.bú; 4.ász; 5.bot; 6.szél; 7.méz; 8.sír; 9.bőr; 10.szú

Bal fül: 1.mos; 2.sír; .bab; 4.szűz; 5.ágy; 6.sző; 7.bor; 8.csók; 9.kút; 10.ész

A KONTROLL MÉRÉS szóanyaga a szavak sorszámaival az alábbi

Jobb fül: 1.mák; 2.csíp; 3.bók; 4.szív; 5.gáz; 6.cél; 7.busz; 8.só; 9.zsák; 10.szög

Bal fül: 1.dob; 2.sin; 3.bús; 4.szék; 5.bál; 6.cím; 7.gép; 8.sár; 9.gyík; 10.ősz

7.2. A kiértékelő lap

A VÁLASZLEHETŐSÉGEK FOKOZATAI A4-es kiértékelő lap első oldalán 10-10 szó van megadva a MÉRÉS-hez, a lap hátoldalán pedig szintén 10-10 szó a KONTROLL MÉRÉS-hez.

G-O-H TESZT				
A VÁLASZLEHETŐSÉGEK FOKOZATAI				
MÉRÉS jobb fül			Hangok 1 vagy 2	
Sor-szám	I. Jó hallás	II. Hallás- vagy beszédészlelési zavar állhat fenn, esetleg figyelmetlenség. A vizsgálat megismétlendő.	III. Hallászavar valószínű, orvosi vizsgálat javasolt	IV. Hallászavar biztosra vehető, mielőbbi klinikai vizsgálat szükséges
1.	meggy (megy)	begy legy vegy negy	egy	bó od e ó
2.	síp (sík)	sít sūt sūp szíp szép śí	zűg suk sut su só vid fut hó	kút üt tū ū
3.	bu	dū bók but bot bó pók pū pūk dū gū	tū tō pū pó út	ó ū -
4.	ász	ház pász az	ás ágy áll aj	áf ah át áp á a ó ū -
5.	bot	but böt bó bu	pot put po pu ot ut op up lot dod tut	ó ū -

Mindegyik szónak külön sora és négy oszlopa van. Az oszlopokban a lehetséges visszamondások változatai vannak megadva.

Ide kell bejelölni, beírni a válaszokat. Azt is kell jelölni, hogy milyen hangerővel történt a mérés.

A négy oszlop (I. - IV.) különböző értékelési fokozatokat jelöl:

I. Jó hallás;

II. Enyhe hallás- vagy beszédészlelési zavar állhat fenn;

III. Hallászavar valószínű;

IV. Hallászavar biztosra vehető.

8. A G-O-H TESZT EREDMÉNYÉNEK KIÉRTÉKELÉSE

8.1. Ép hallás és jó beszédészlelés

Ha a visszamondott szavakat a I. és II. oszlopba jelöltük, akkor a megítélés a következő:

- 6 éveseknek 6-7 szót kell úgy visszamondaniuk, hogy azok a I. oszlop válaszlehetőségei közé kerüljenek; 3-4 szó kerülhet a II. oszlopba.

- 5 évesek visszamondásaiból legalább 5 szónak kell a I. oszlopba esni, 5 visszamondás eshet a II. oszlopba.

- 3-4 éveseknél legalább 4 szó essen az I. oszlopba, 6 jelölés lehet a II. oszlopban.

Ha bármelyik korcsoportban több szót jelölünk a kiértékelő lap II. oszlopában, mint amennyit fent megadtunk, akkor gyenge a beszédhallás. Ha minden szó a II. oszlopba esik, akkor enyhe hallásprobléma gyanúja merülhet fel (különösen, ha csak az egyik fülnél tapasztaljuk ezt a teljesítményt). Ilyenkor helyes a gyermeket néhány hét elteltével újra tesztelni, s ha az eredmény nem változik, hallásvizsgálatra kell küldeni.

8.2. Szakorvosi vizsgálat javasolt

Ha a visszamondott szavak az első három oszlopba kerülnek, de arányuk a második és harmadik oszlopba tolódik el, javasolt a gyermeket vizsgálatra küldeni.

8.3. Haladéktalan orvosi vizsgálat szükséges

Ha a szavak a III. IV. , vagy kivétel nélkül a IV. oszlopba kerülnek, a gyermeket azonnal irányítsuk szakorvoshoz. Ha az orvos a vizsgálatra

küldött gyermeket ép hallásúnak találja, akkor javasolt őt logopédushoz küldeni beszédészlelési zavar gyanújával.

Megjegyzés

A beszédhallást ellenőrző G-O-H TESZT nem pótolja az orvosi vizsgálatot és a klinikai audiométerek alkalmazását. Ezzel az eljárással csak általános tájékoztatást lehet kapni a vizsgált gyermek/felnőtt beszédhallásáról. Feltételezett halláskárosodás vagy beszédészlelési zavar esetén orvosi vizsgálat szükséges!

A G-O-H eljárás magyar szabadalom. Lajstromszáma:193211

Gyártó és forgalmazó: NIKOL Kkt

Kapcsolat:

T: 06-20-9810218 vagy 06-20-9820825

e-mail: nikol.kkt@gmail.com vagy olaszy.gabor@gmail.com

Honlap: www.nikol.hu