

## **A hallás zavarai**

### 1. tétel:

A hallássérültekkel foglalkozó tudományok. A hallássérültek száma, csoportosítása. A hallásvesztés. A hallássérülés okai. A hallássérültek technikai eszközei (hallókészülékek, cochleáris implantátum, adó-vevő és más készülékek).

### Bibliográfia:

1. Csányi Y. /szerk./: Bevezetés a hallássérültek pedagógiájába. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 1993. 5-18., 26-29., 99-106.

### 2. tétel:

A hallássérülés elsődleges és másodlagos következményei. A hallássérültek nevelésében, oktatásában felhasználható kommunikációs csatornák. A hallássérültek korai fejlesztése és oktatása. Audiológiai alapfogalmak (a hallástartomány, a hallás- és fájdalomküszöb, a kóros hangosságfokozódás, a beszédfrekvenciák, a hallás folyamata, a hallászavarok típusai, a hallásvizsgálat).

### Bibliográfia:

1. Csányi Y. /szerk./: Bevezetés a hallássérültek pedagógiájába. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 1993. 30-34., 41-47., 86-98.
-

# 3. TETEL

(1)

## 1. A halláscsökkentéssel foglalkozó tudományok

### 1. Szurdopedagógia

- A halláscsökkentéssel együttpedagógiaja hallástudományok:

### ~~2. Pszichológus~~

- A halláscsökkentés ~~kezelését, megelőzhetőségét~~ fejlesztő ~~tevékenység.~~

- a) Pedagógia
- b) Orvostudomány
- c) Audiológia
- d) Nyelvtudomány, fonetika
- e) Lélektan, fiziológia
- f) Lélektan

### ~~3. Pedoaudiológia~~

- A halláscsökkentés ~~nevelési folyamata~~ (diagnózis + terápia)

## 2. A halláscsökkentés ~~széles~~ csoportosítása

SZÁMA

- a) A teljes népességben 10%
- b) Teljesültek halláskárosodással előfordulása 0,2%
- c) Iskolaokorai 3-4-6% halláskárosodott
- d) 65 éves kor felett 100%- a különböző mértékű halláskárosodás

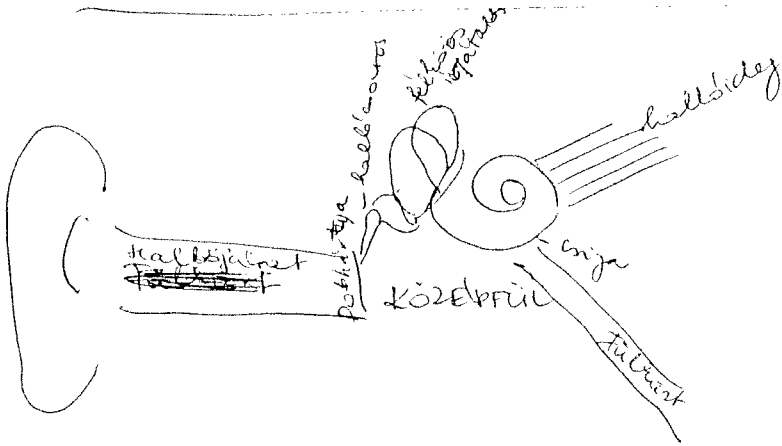
## 3. A halláscsökkentés csoportosítása

### ORVOSI

Károsodás mértéke	Tiszta hang hallásküszöb (500-2000 Hz)	Prevalenciusság	Minél hány százalékos érték
I. nem jelölés	25 dB	a hallás észlelhető kissé rosszabbul	0-10%
II. enyhe	25-40 dB	a hallás észlelhető nehezebben	10-20%
III. közepes	40-55 dB	a normál beszéd hangja nehezebben hallható	20-30%
IV. közepesen súlyos	55-70 dB	hangos beszédet nehezebben hallható	30-50%
V. súlyos	70-90 dB	csak erősen beszédet hall	50-60% súlyosabb mértékű
VI. extrém súlyos	90 dB	csak tiszta beszédet (alig) hall	50-80%

A FÜL

KERECZTMEZŐ E (E



PEDAGÓGIAI SZEMPONTBÓL CSOPORTOSÍTHATJUK:

1. Egyke és közepes nagyságú hallás

30-60 dB.

- Beiskolázásuk: - hallásvesztéssel általános iskolában  
 - nagyothallók általános iskolájában  
 - nagyothallók kiegészítő iskolájában

2. Súlyos nagyothallók

60-90 dB

- Beiskolázásuk: - nagyothallók általános iskolájában  
 - süketek általános iskolájában  
 A hangok egy része náluk spontán nem élel ki, korrekció mellett jelenős a hangérzékelés kérepe.

3. Hallásvesztéssel és süketek

80-90 dB -nél nagyobb a hallásvesztésük.

- Beiskolázásuk: - süketek általános iskolájában  
 - hallásvesztéssel kiegészítő iskolájában  
 A hangok közül 1-2 magánhangzó alakul ki spontán, a beszédet, jó artikulációt természetesen kell kialakítani.  
 - beszédre törekvés  
 - beszédre való beállítással  
 - hangszerekkel való kommunikáció  
 - a hangzó kommunikáció és kommunikáció

szí

A HALLÁSVEZTÉS CSOPORTOSÍTÁSA

C-FOKA, MÉRTÉKE, TÍPUSA SZERINTI

- Nagyothallóság, ~~hallás~~
- süketség
- mérsékelt hallásvesztés

A nevelési - oktatási intézményre vonatkozó jogszabályok, a tanulási helyzet meghatározása meg. A beszédre való kommunikáció a döntés, nem a hallásvesztés.

A HALLÁSVEZTÉS FELLEPESENEK ALI PÖPONTJAI SZEMPONTJABÓL:

- Perilingualis - A beszéd, nyelv megismerésére alatti idővel szemben a hallásvesztés miatt nem lehet megismerni
- Peritendikus - A beszéd, nyelv megismerésére alatti idővel szemben a hallásvesztés miatt nem lehet megismerni

e) A HALLÁS - BESZÉD NEVELÉS MEGINDÍTÁSÁNAK AZ IDŐPONTJA SZEMPONTJÁBÓL TÖRTÉNŐ FELOLTÁS

- Korai fejlesztésben részesült hallássérültek.  
Az első életév beköszönte előtt orvosiag és pedagógiaiag ellátott gyermekek. (nagy 2 évesen)
- Korai fejlesztésben nem részesült hallássérültek  
(Csak óvodáskorban, vagy ~~évek~~ később részesültek fejlesztésben)

f) A TÁRSULÓ FOGYATÉKOSSÁG SZEMPONTJÁBÓL TÖRTÉNŐ FELOLTÁS:

- Tamulási zavart mutató hallássérültek  
diszplazis tünetcsoport figyelhető meg náluk
  - beszédmotorikai probléma
  - gyenge rajzoló olvasási képesség
  - diszlexia
  - diszlexia
  - súlyos dekoncentráltóság
 } ep értelek mellett
- Értelmi fogyatékkal együtt járó hallássérültek
- Látásfogyatékkal együtt járó hallássérültek
- Mozgásfogyatékkal együtt járó hallássérültek

A Hallássérültek Országos Szakértői Bizottságán dönt a nevelés - oktatás lehetőségeiről.

4. A HALLÁSVESTESÉG

A hallássérülés elnevezés:

gyűjtőfogalom a halláskárosodásról minden fokát és típusát ide soroljuk.

Nagyotthallás

Halláscsökkenés a közölt beszéd észlelését, értelmezését az eporikus képest csökkent mértékben, de valamelyesen módon még észlelhetőként tekintett szinten van.

Hallásmaradék - nyosor

Süketi

Hallásvesztés oly mértékű hogy pusztán hallásmaradékkal alig lehet a hang - ként kiemelkedni, értelmezni lehet.

Audiogram: a szóban értendően a hallásérő mérés eredménye

A hallásvesztés megítélésére a leggyakrabban használt módszer az audiogram a legpontosabb mérési módszer, azonban az időseknél az időskorral nem követhető az audiogramról a halláskárosodás mértékét.

A beszédhangok észleléséhez 20-30dB - e van szükség a gyermeknek. Ennél a halláscsökkenésnél a megbeszélésről nem lehet feltehetően a hangszó.

Méret: - Tiszta hang audiogramon

- Praktikus audiogramon

# A HALLAS SEBELLETS OKA 1

# A H/A CHIS SEBELLETS OKA 1

Köztársaságban 2 ország van:

inszultus (92%)

konvulzió

generikus dráma

Paroxysmus (cramp)

Receptor (máj, agy) (máj)

Program (az idegrendszer)

mind az idegrendszer (1/3)

mind az idegrendszer is kapcsolódik

vegyes

széleskörű

széleskörű a központi idegrendszerben

széleskörű a központi idegrendszerben

széleskörű a központi idegrendszerben

HALLAS VESZTESÉG:

Egy hallásvesztés az ingerküszöb 0 dB-ol jellemző. Ez a hallásvesztés 20 és 2000 frekvenciájú hangok területén. Az etiológiák (pozitív és negatív) között vannak a károsodások. A károsodások lehetnek szimmetrikusak.

Különböző típusú károsodások: neuronális hallásvesztés, mechanikus hallásvesztés, károsodás a kocsiban.

Indoklások: Otitis media - károsodás a kocsiban.

Bevezetés: a károsodás a kocsiban.

250-3000 Hz között van.

Szeret (33%)

Mellékhatások:

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

Koravilág

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

Tartós

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

hulladék

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

2. szinten

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

Köztársaság

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

konvulzió

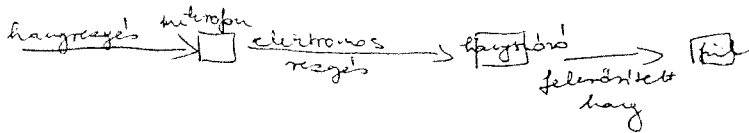
konvulzió

(1)

# A HALLÁSSÉRÜLTEK TECHNIKAI ESZKÖZEI

## 1. Hallókészülék: miniatűr hangerősítő berendezés!

Egy érzékeny mikrofon felfogja a hangrezgéseket és elektronos rezgésekké alakítja. Ezt a készülék tranzistoros áramkörrel felerősíti, majd eljuttatja egy hangszóróhoz, ahonnan az már felerősített hang formájában kerül a fülbe.



## A hallókészülék fajtái:

- oldozós készülék (legerősített teljesítményt nyújt, általában nagyot-halló, mozgáskorlátozottaknál, dőresszerej)
- fül mögötti (nincs dőresszerej) A hang irányát a meghallózás is jobb.
- szemüveg alatt elhelyezett készülék (csak felül nézve egyáltalán nem látható)
- fülkagylóban elhelyezett készülék (kis-, közepes nagyságú nagyot-halló eszköz)
- hallójáratig elvezető készülék (kis- közepes fül mögötti.)
- szemüveg adapter (szemüveg <-> fül mögötti készülék) adapter

## 2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUM (főként idegi eredetű)

- használható hallásmaradványtalannál nem rendelkezők és intellektuálisan sikertelenül alkalmazott műtét eljárás.  
(Coigélbe ültetés)

Fontos feladata plüss a coiga ingerelhető legyen.

## 3. Adó-vevő készülék

- ultrahang-vevő (regressált intézményben, munkahelyen) mikrofon-antenna
- infra adó-vevő (együttélő szoba, egy helyiségben kell tartózkodni)

# 4. TÉTEL A hallás zavarai

A hallásérintés elsődleges és másodlagos  
(közvetlen) (közvetlen)

következményei:

1. A valóság mozgékesebb információiból állhat össze.  
( $\sqrt$  lényegi érzékelés)
2. Távlatból érkező, figyelmet, magabizalmat irányító információhiánya.
3. A beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavarai.
4. A hallásérintés negatív hatással van a beszédfunkciókra (kiejtés, kiejtés, grammatika)
5. Az érzelmi világ megzavarott.
6. Az empátia készség fejletlenebb.
7. Túlcsúszás, agresszió.
8. Önértékelési problémák
9. Merővél válhat, kapcsolatok feszültek.
10. Ha sikerül a nyelv elnevelését csökk. vagy jelnyelv használatával elnevelés az előbb említett problémák.

A hallásérintés  $\longrightarrow$  beszédfunkciók

a) kiejtés

- hibásan képzett hangok (gy, ty, c, cs, o, ö, u, ü)
- helytelen kiáltás

b) szókincs

- hiányos
- beszédértés hiányosságai
- alacsonyabb olvasási szint

c) Grammatika

- alanyi és tárgyas ragozás felismerése
- helytelen szórend

2

Az általános kommunikációs csatornák szerint  
két fő irányzat van:

- **orális** (szájjal olvasás)  
a vizuális ingerrel kezdődik

⇓  
a hallás bejövésére irányítja  
a szem figyelmét

- **manuális** (kézi jelzet használata)

- ujj **(abc)** = valamilyen beszédhangot megjelölés 1-1  
kezjével.

- jelnyelv: a jelek soraként felelnek meg.  
szóhasználat.

↳ **Totális kommunikáció** (beszéd + jelzet)

- A szájjal olvasást kiegészítő jelrendszer cueled speech  
(kyild opics)

hangcsoport = 1-1 jel

bilingvializmus: a kért anyanyelv a jelnyelv

**A halláscsenittekkel kapcsolatos kommunikációs  
lehetőségek csatornái**

1. **orális (hang) - auditív csatorna**  
A hallás útján történő megjelölés van ez.
2. **artikulációs - vizuális csatorna**  
A szájjal olvasás
3. **grafikus - vizuális kommunikációs csatorna**  
Az írás-olvasás területét foglalja magába.
4. **orális (artikulációs) - totális csatorna**  
A beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján pl. touch, majd a szem figyelmét helyezett kézzel elzárható egy hang kódszerűsége.
5. **manuális - vizuális kommunikációs csatorna**  
Az ujj - abc ill. a jelnyelv felhasználás ill. használatát jelenti. bilingvializmus - kézi jel
6. **manuális - totális csatorna**  
Subjektív felül hallás (szívet - vaskorlát)  
és halláscsenittek  
Tenyékre (újra az érintés útján). Spec. kézi: ABC rendszer  
(v. kézi)

# A hallássérültek korai fejlesztése és oktatása

## A hallássérültek korai fejlesztése

Az első életév beköszönése előtt veszi kezdetét a hallássérült minél eredményesebb kezelését a korai kórtörténet megértése biztosítja

- a) A hallássérült korai orvosi diagnózisa
- b) korai halláskészülékös ellátás
- c) Gyógypedagógiai fejlesztés
- d) A diagnózis folyamatban történő kezelése - halláskészülék egyre pontosabb beállítását eredményezi

3. életévtől → célzott foglalkozások, melyek játékosan fejlesztik az beszédnevelést, az akusztikus emlékezetet, figyelmet hangyadást is hangképzést.

A mindennapos életrend kialakításának sajátos felhasználása a beszéd és a hallás fejlesztésére.

## A hallássérültek oktatási rendszere

A hallássérültekre is vonatkozik a tanítványaik 6-16 éves korú

Pedagógiai felosztás

- integrált (enyhe - közepes)
- megkülönböztetéses nevelés (hallásvesztés, súlyos hallásvesztés, süket)

A hallássérültek kitüntetett követelményei a korai és szociális beszédneveléssel, egyre korszerűbb halláskészülékkel leggyorsabban a jó képességűek az egyéni képesség és eljuttatnak.

- Óvodai beszédfejlesztés (3-6 év)
- Nagypályánál átl. iskolában 9 év 1 év elől.
- Sikeres óvodája, iskolája
- Enyhe és közepes hallásvesztésűnél szociális halláskészülék

## 2. Középfokú oktatás

óvodája, átl. 15 év.

Spec. szaktanárok, szakmunkásjelölt:

pl. szobrász, varró, szobrász, képzőművész, karantén, tanuló, festő, irodalmi, stb.

Integrált képzésben tanulmányok.

## Hallássérültek a felsőoktatásban

- Kézírás
- Kézírási
- Tolsófürdő
- Gyógyászati

1) Audiológiai alappalmar:

Hallástartomány: az egészséges ember hallóter. által észlelhető leggyébb és legmagasabb hangok, a legalsóbb és legmagasabb hangok hangosságértékai közötti terület.

(20 és 20000 Hz közötti hangterület)

Hallásküszöb: Az a leggyébb hangnyomó (hangerő) amely már éppen hallásérzetet kelt. Hallásvesszőség esetén növekednek a hallásküszöbértékek. 0 dB

Fájdalomküszöb: Az a hangnyomó, amely megkezdja a kettőmetlen szintet és, fájdalomérzetet kelt. 90 dB

Hallásértek: együtt vizsgálják a hallásküszöb és a fájdalomküszöb

Érzékelési frekvenciák: 200 Hz és a 3000 Hz közti esetr

Érzékelési tartományt vizsgálják.

Decibel: A hangerő mértékegysége jelle dB

Alapja a normál hallásküszöbhez tartozó hangnyomó érték.

Hertz: A frekvencia mértékegysége: Hz

Az 1 mp-re jutó rezgések számát jelenti.

2) A hallás folyamata

3) A hallásszavak típusai

a) Vestékes hallásszavak: A sérülés a külső v. a középfülben van

légszertékes

(a fülhallgatóból érkező hangtergésel a dobhártyát érint)

csatorvessékes

(a hangot a fülcsatorvő mögötti vibrációs körvettől (membrán))

- A hallásvesszőség egyenletes az egész frekvencia tartományban.
- A hallásküszöbérték magasabb, de korlátlanmentesen hall.
- A lég és csatorvessékes értékek közötti emés az éjszakai küszöbértékhez. A sérülés a külső fülben, dobhártyán, v. középfülben van.
- Orvosi kezeléssel, gyógyászattal, halláscsatorvő műtéttel sok esetben javítható.
- Hallókészülékkel jól kompenzálható.

b) Idegi jellegű halláscsökkenés

A sérülés helye a belső fülben a hallópalatya vagy az agyhiányban van.

Jell:

- a) A léghangokra magas hangok felé eső halláscsökkenés. Nemcsak halláscsökkenés, de erősen torzított is hallja őket.
- b) A légy és csótányok küszöbértékai közel azonosak.
- c) Hallókészülékkel sem javul.
- d) Gyógyászattal alig, műtéttel is csak bizonyos esetek javíthatók.

COCHLEARIS IMPLANTÁTUMMAL (csigolya ültetés)

c) Kérvényesített halláscsökkenés

Az előbbi két típus jellemzően együttesen jelennek meg.

A hallásvizsgálat A beteg aktív közreműködése

Audiogram: mérés eredménye, a halláscsökkenés grafikus ábrázolása

\* Audiometer: A halláscsökkenés feltérképezésére mérés - légy és csótányok!  
Beadaudiometria: általában légvezetéssel végzik

A hangintenzitást 0 és 120 dB között lehet szabályozni

2 részre áll:

Beadhalláscsökkenés  
megtérítés  
(100 helyezett szék)

Beadértés mérés  
(200 egyfajta szék)  
Kétyesen visszamondott szék száma.

\* Tiszta hangokat adó autóként emelkedő frekvenciákban.

Készülékes vizsgálat:

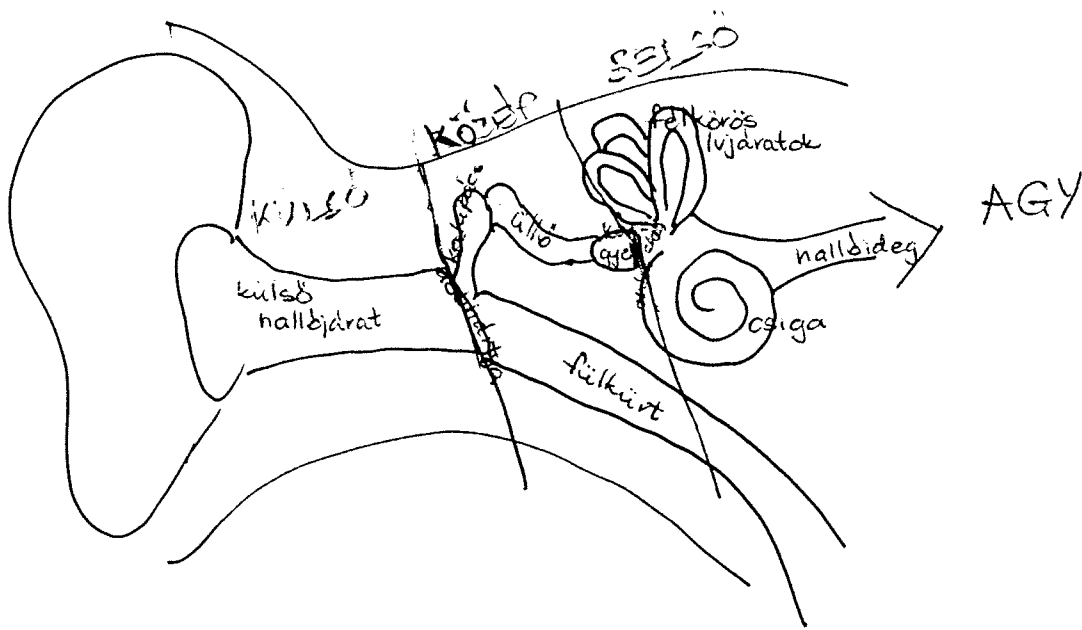
A vizsgálat mennyi károsítja a hallókészülékét.

A hallókészülék teljesítményét is mérni

Rehabilitációs lehetőségek!

Ujrahangolás és csigolya-ültetés népszerű vizsgálatok.

# A hallás folyamatát



Külső hallójárat

↓ hanghullámok

dobhártya  
(megrezegtetik)

↓

hallócsontocskák  
- kalapács  
- üllő  
- kengyel

↓

ovális ablak

↓

félkörös ívjáratok (egyensúlyozás)

↓

csiga (a közepi út által keltett  
mechanikus rezgéseket  
idegi elektromos impulzusokká  
alakítja)

↓ ingerület

AGY

A hanghullámok a külső fülben a levegőben terjednek majd a közép- és a belső fülbe. Mechanikusan a hallócsontocskák közrehatolnak ill. a felősi felületükön beladva juttatják el a rezgéseket, amelyek ingerületként juttatják el az agyi központi ill. az agyideg felé.

# Fi funkcionális hangzásai

1/11/21/11

- rossz nyelvt hang

1. Elváltakozás nem látható
2. Funkc. m. h. zavar
3. Rossz hangképz. techn.
4. Hangalakozás

⇓  
fonológiai, fogoz. kor.

## Funkcionális disztribúcia

### Objektív jelek

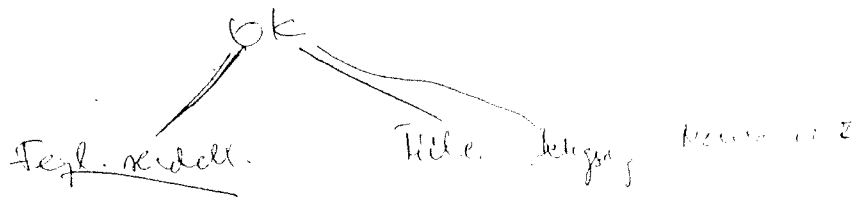
### Beurteilung's parameters

- rossz edg.
- nyelvi. korrel. hangszorosít
- nyelvt. h. hangjel. h.
- hangzó. szék. rom. leges
- hely. hang. szék.
- hely. hangjel. hangalakoz.
- rövid hangok.

- f. h. b. b. b.
- g. g. g.
- b. b. b. b. b.
- g. g. g.
- f. f. f.
- b. b. b. b. b.

### Kialakulásokról stani:

1. Tejfeladás: rendellenességek
  - g. g. v. g. g. h. h.
  - g. g. v. h. h.
  - g. g. h. h. h. h.
  - h. h. g. g.
  - g. g. h. h. h.
  - h. h. h. h.



### 2. Hangképzés zavarai:

- h. h. h. h. h. h.

### 3. Alkalmazás helyes:

- f. h. h. h. h. h.
- h. h. h. h. h. h. → h. h. h. h. h. h. h. h.

### 4. Hang. dev. g. g. h. h.

- g. g. h. h.
- h. h. h. h. h. h.
- h. h. h. h. h. h.

### 5. Helyesítés h. h.

- h. h. h. h. h. h.
- h. h. h. h. h. h.
- h. h. h. h. h. h.

### 6. Helyesítés

- h. h. h. h. h. h.

### 7. Helyesítés Helyesítés h. h. h. h.

