**DrMAG – SLUCH MANUÁL A SPECIFIKACE PROGRAMU**

Základní specifikace: Úzce zaměřený softwarový program k rehabilitaci sluchu / stimulace sluchového vnímání vycházející z klinické praxe (audiologie, foniatrie, klinická logopedie). Vhodný pro lékaře, klinické logopedy, speciální pedagogy - logopedy, speciální pedagogy - surdopedy, Centra kochleárních implantací, zařízení pro sluchově postižené, rodiče dětí s poruchami řeči a sluchu pro cvičení v domácím prostředí.

Zaměření: Rehabilitace / stimulace sluchového vnímání na bazální akustické úrovni bez verbálně akustických vazeb. Cíleně rehabilituje/ stimuluje modality detekce zvuku, rozlišení intenzity zvuku, směrovosti slyšení a selektivního slyšení (rozlišování „figury“ na pozadí slyšeného). Posloupnost cvičení je dána od základního nácviku sluchové detekce ke složitějším modalitám sluchového vnímání. Dodržení posloupnosti však nemusí být nutně podmínkou a při rehabilitaci je možné volit dle individuálního stavu. Celková délka cvičení by neměla přesáhnout 10 - 15min. Při cvičení lze volit zvuky, které akusticky odpovídají frikativnímu a explozivnímu způsobu artikulace. Systém hodnocení není implementován do programu záměrně, je ponechán prostor pro lidský faktor hodnocení, motivace v lidské interakci.

Přehled uživatelských možností, způsoby rehabilitace/ stimulace:

|  |  |
| --- | --- |
|  **ZÁCVIKOVÁ VERZE**  | Základní specifikace: Změna obrázku (velikost, barva) prováděná pohybem myši, indukuje změnu zvuku (intenzitu, stranovost, nebo kombinaci obou modalit). Pacient je aktivním tvůrcem výsledného zvuku .***Rhb. cíl: Zácvik pro budoucí rehabilitační verzi. V případě těžšího postižení, nebo nízkého věku, lze tento mód užít i rehabilitačně s rehabilitačním cílem nácviku bazální pozornosti a spolupráce, vizuokoordinace, integrace sluch, zrak, pohyb HK.*** |
| **REHABILITAČNÍ VERZE**  | Základní specifikace: Zvuky jsou tvořeny automaticky a nahodile programem, pacient mění vzhled obrázku dle slyšeného zvuku (intenzity, stranovosti, kombinace obou modalit).Varianty a popis cvičení:I. INTENZITA (zesílení / zeslabení): Zvolený druh zvuku je spouštěn v různých nahodilých intenzitách, vždy dva stejné zvuky za sebou. Na začátku každého nového cvičení je střední intenzita a střední velikost stromu. Pacient dle slyšené hlasitosti strom zvětšuje, nebo zmenšuje ( nebo z pohledu perspektivy přibližuje - oddaluje).II.STRANOVOST SLYŠENÍ: Průběh viz. předchozí bod, jen se nemění intenzita, která zůstává v komfortní hlasitosti, ale mění se strana, ze které je zvuk slyšen. Pacient následně přesune myš na tu polovinu stromu, která odpovídá straně slyšeného zvuku – daná polovina stromu následně změní barvu. III. KOMBINACE bod. I., II., intenzita + stranovost slyšení. Různě hlasité zvuky jsou spouštěny z různých stran.***RHb. cíl: Stimulace základní úrovně sluchového vnímání. V případě stranovosti současně práce s uvědomováním si prostoru, kdy dítě se stává centrálním bodem prostoru a sluchová kontrola podněcuje uchopení /vnímání prostoru. Integrace sluch, zrak, pohyb HK.***IV. CRESCENDO / DECRESCENDO: Zvuk se mění (zesílení, zeslabení) v průběhu svého trvání. Referenčním bodem změny se zde stává začátek zvuku, nikoliv zvuk předchozí.***RHb. cíl: zcitlivění sluchového vnímání na průběh relativně krátkého zvuku. Toto vnímání je podstatné pro sluchové rozlišování hlásek. Tato variace cvičení je tedy nepřímou stimulací fonematického sluchu*** |

 **DrMAG – Zrak MANUÁL A SPECIFIKACE PROGRAMU**

Program se zaměřuje zejména na bazální nácvik očních pohybů, zrakové pozornosti a schopnosti rozlišovat figuru a pozadí. Posloupnost cvičení je dána od základního nácviku fixace oka a vedení očního pohybu ke složitějším prvkům sledování bodu při složitém pozadí. Dodržení posloupnosti však nemusí být nutně podmínkou a při rehabilitaci je možné volit dle individuálního stavu. Celková délka cvičení by neměla přesáhnout 10min. Cvičení lze volit v různých mírách kontrastu. Kontrast volíme dle individuální preference a tolerance. Snížením kontrastu můžeme zmírnit vizuální stres a zvýšit tak efektivitu vlastního cvičení. Většinou čteme černý text na bílém podkladu, což je nejvíce kontrastní, změnou barvy se tento kontrast zmírňuje.

 Přehled uživatelských možností, způsoby rehabilitace/ stimulace:

|  |  |
| --- | --- |
| **Horizontála**  | Varianty a popis rhb. cvičení: I. Horizontála, zleva doprava: Sledujeme bod pohybující se v dolním oblouku, zleva doprava. Cyklus se opakuje dle individuální úrovně. Dop. max. 4 – 5x. II. Horizontála, zleva doprava, posun o řádek: Sledujeme bod pohybující se v dolním oblouku, zleva doprava, bod se plynule posouvá vždy o jeden řádek níže. Cyklus se opakuje v plynulém horizontálním sledovacím pohybu dítěte a v postupných posunech po vertikále. Opakujeme dle individuální úrovně. Dop. max. 4 – 5x.***RHb. cíl.: Nácvik bazální úrovně kontroly očního pohybu - fixační pozice vlevo, sakáda zleva doprava, fixační pozice vpravo, návrat do fixační pozice vlevo.*** *(Snížená schopnost vedení a ovládání očních pohybů zleva doprava od shora dolů způsobuje u dítěte ve školním věku potíže v udržení pozornosti na čtený text, potíže s uvědoměním posloupnosti čím slovo – řádek začíná, dochází k přeskakování slov při čtení, domýšlení slov apod).*  |
| **Rozlišení figura pozadí**  | Varianty a popis cvičení: Sledujeme celek obrazu a vyhledáváme body na nehomogenním pozadí. Sledované body postupně mizí, detekce, které body zmizely. ***Rhb. cíl: Stimulace na úrovni kontrolovaných přesunů očních pohybů po vizuálním poli v různých směrech - nácvik zrakové pozornosti v rozšířeném percepčním rozpětí (tj. vizuální pole, ze kterého získáváme informace během jedné fixace). Diferenciace figury a pozadí.*** *Oslabení diferenciace figury a pozadí může mít u dítěte školního věku za následek ztíženou orientaci v ploše při prohlížení složitějších obrázků s více prvky a  potíže zaměření pozornosti na jednotlivé prvky.*  |
| **Kombinované tvary** | Varianty a popis cvičení: Sledujeme stopu pohybujícího se bodu***RHb. cíl: Stimulace na úrovni kontrolovaných přesunů očních pohybů po vizuálním poli v různých směrech - nácvik zrakové pozornosti při změně polohy sledovaného bodu.****Oslabení zrakového rozlišování a uvědomění změny polohy může mít u dítěte školního věku za následek pomalejší zapamatování písmen, obtížné rozlišení horno-dolního postavení (záměny písmen a číslic lišících se polohou nahoře-dole- např.  t-j, b-p, 6-9), obtížné rozlišení pravo-levého postavení –záměny písmen lišících se polohou vpravo-vlevo (např. záměny d-b, číslic 6-9), zrcadlení zejména velkých tiskacích písmen apod.* |