



Hasomed

RehaCom[®]



Visit our HASOMED YouTube channel and
watch 'RehaCom® Introduction'

Obsah

4	O RehaCom® RehaCom® je certifikovaný zdravotnický prostředek Kognitivní trénink s RehaCom® Přehled modulů a screeningů
18	Terapeutické moduly Pozornost Paměť Exekutivní funkce Zorné pole a neglect syndrom Vizuomotorická koordinace
50	Screeningy
56	Partneři Domácí trénink pro pacienty Systémové požadavky Software a příslušenství RehaCom® Rozložení klávesnice Globální distribuční partneři



RehaCom® je certifikovaný zdravotnický prostředek

RehaCom® je certifikovaný zdravotnický prostředek. Náš software vyvíjejí terapeuti pro terapeuty již více než 35 let. Prof. Regel položil základy v roce 1986 svým prvotním výzkumem v oblasti pozornosti. Od té doby byla účinnost RehaCom® zkoumána ve více než 100 vědeckých publikacích a v řadě nepublikovaných univerzitních studií. Díky tomu je RehaCom® softwarem s nejvíce důkazy o účinnosti v terapii kognitivních funkcí.

Díky četným důkazům o účinnosti přispěl RehaCom® k tomu, že je počítačová terapie nyní zařazena jako terapeutická metoda do společných doporučených postupů Německé neurologické společnosti (DGN), Společnosti pro neuropsychologii (GNP) a Německého svazu ergoterapeutů (DVE). V doporučených postupech pro diagnostiku a terapii poruch pozornosti (Fimm et al., 2023) získal počítačový trénink sílu doporučení A v terapii lehkých až středně těžkých poruch.

Máme zájem o nové studie k dalšímu prokázání účinnosti počítačem podporované terapie se systémem RehaCom®. Rádi vás ve vašem projektu podpoříme.

Kontaktujte nás!

studien@hasomed.de

RehaCom®.de/studien



Kognitivní trénink s RehaCom®

Mezi kognitivní funkce patří duševní činnosti a výkony, jako je pozornost, vnímání, paměť, abstraktní myšlení nebo plánování činností. Pokud je jedna nebo více funkcí narušena, např. po poranění mozku nebo v souvislosti s duševním onemocněním, může to vést k problémům v běžném životě, v práci i v rodině.

Základními principy kognitivního tréninku jsou: cíleně trénovat problematické kognitivní oblasti, volit náročné, ale nikoli přetěžující úkoly, předcházet nudě a monotónnosti díky rozmanitému obsahu úloh, učit strategiím řešení a zadávat jasně strukturované úkoly. RehaCom® pokrývá širokou škálu funkčních kognitivních oblastí, nabízí velkou rozmanitost obsahu a je nastavitelný tak, aby nedocházelo k nedostatečnému vytížení ani přetížení.

RehaCom® je objektivním partnerem a pozorovatelem: úkoly lze prezentovat standardizovaným způsobem a s vysokou frekvencí a poskytovat zpětnou vazbu specifickou pro daný výkon. I těžce postižení klienti mohou být postupným zvyšováním nároků a úrovně obtížnosti „podchyceni“ a zažít tak své první úspěchy v tréninku.





RehaCom® Online – nová generace kognitivního tréninku

Objevte RehaCom® Online:

Přední počítačový trénink pro léčbu kognitivních deficitů – založený na důkazech, prověřený v praxi a optimalizovaný pro kliniky, ordinace i domácí trénink.

S RehaCom® Online vstupujete do budoucnosti kognitivní rehabilitace:

Ověřená účinnost systému RehaCom® se nyní spojuje s flexibilitou a jednoduchostí webové platformy. Bez nutnosti instalace a bez ohledu na koncové zařízení mohou terapeuti i pacienti trénovat přímo prostřednictvím webového prohlížeče – v ordinaci, na klinice nebo z pohodlí domova. Terapeuti profitují z intuitivní správy a možností individuálního nastavení, z pestré škály vědecky podložených screeningů a tréninkových programů i z možnosti pružně přizpůsobovat tréninkové plány podle pokroků každého pacienta. RehaCom® Online byl vyvinut speciálně pro potřeby moderních praxí a klinik.

Díky bezpečnému zpracování dat v souladu s GDPR a pravidelným aktualizacím představuje RehaCom® Online nadčasové řešení, které minimalizuje administrativní zátěž a zároveň trvale zvyšuje kvalitu terapie. Ať už provozujete soukromou praxi nebo kliniku, RehaCom® Online vám umožní vést kognitivní trénink efektivněji, flexibilněji a s větším zaměřením na pacienta než kdykoliv předtím.

Technologicky vyspělý. Certifikovaně bezpečný.



Nezávislý na systému

RehaCom® Online funguje téměř na jakémkoliv zařízení – ať už jde o počítač se systémem Windows, Mac, iPad nebo tablet se systémem Android. Kognitivní trénink je tak ještě flexibilnější a nezávislý na místě.



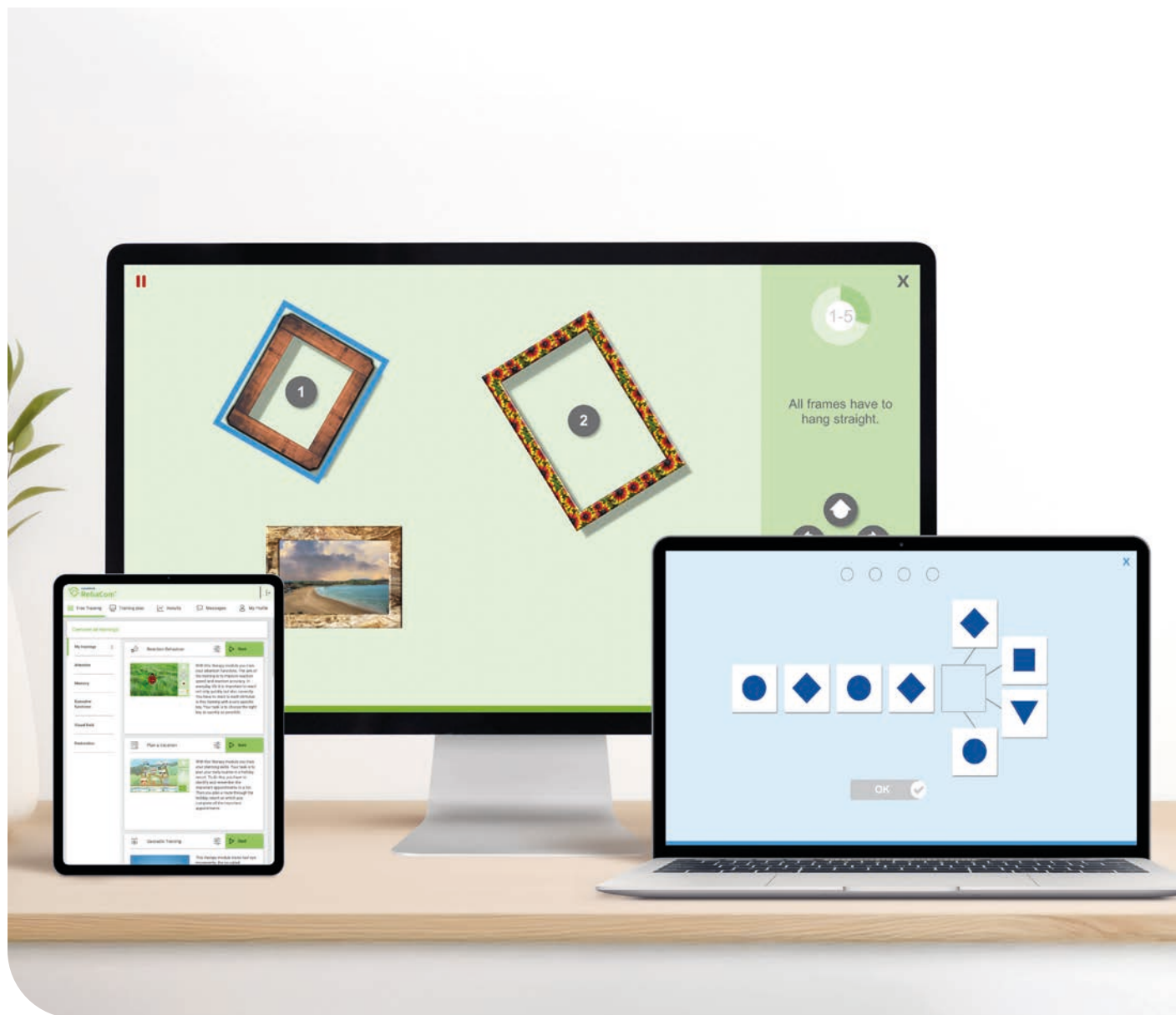
Na bázi cloudu

Nové řešení nevyžaduje žádnou lokální instalaci. Díky bezpečné cloudové infrastruktuře s certifikací podle ISO 27001 je nejen snadno použitelné, ale také plně v souladu s předpisy na ochranu osobních údajů.



Připravený na budoucnost

S RehaCom® Online automaticky profitujete z veškerého dalšího vývoje. Nové moduly, funkce a vylepšení máte k dispozici přímo, bez nutnosti jakýchkoliv dalších instalací.





Modularita

Terapeutické moduly RehaCom® lze využít k tréninku nejdůležitějších oblastí kognitivního výkonu, jako je pozornost, paměťové funkce, exekutivní výkon a zrakové funkce. Komplexnější výkony, jako je plánování činností a vytváření strategií, se procvičují v situacích blízkých běžnému životu.



Efektivita a hospodárnost

Na začátku tréninku je důležité dohodnout se s klientem na jeho cíli. Mnoho klientů dokáže se systémem RehaCom® pracovat do značné míry samostatně. Časová náročnost věnovaná klientovi se snižuje a uvolněné kapacity lze využít například k nácviku strategií.



Vícejazyčnost / Rozšíření

Klienti by měli trénovat ve svém rodném jazyce. Tréninkové moduly jsou proto k dispozici v mnoha jazycích bez dalších poplatků. RehaCom® se již řadu let úspěšně využívá v neurologii, psychiatrii, geriatrii, pediatrii a v zařízeních pro profesní reintegraci.



Adaptabilita / Individualizace

Díky kvalitnímu systému mohou terapeuti vytvořit zajímavý a na míru přizpůsobený trénink pro každého klienta v několika rovinách. RehaCom® lze individuálně konfigurovat a obtížnost úkolů se může automaticky přizpůsobovat výkonnostní úrovni klienta. Procesy učení jsou podporovány přímou zpětnou vazbou z programu. Kromě toho program klienty podporuje zprostředkováním kompenzačních strategií a poskytováním návodů.



Kontinuita / Sledování pokroku

Všechny výsledky se ukládají v systému. Každá nová tréninková lekce začíná tam, kde předchozí skončila. Průběh tréninku lze kdykoliv kontrolovat a upravovat jeho parametry. Výsledky tréninku jsou zobrazeny v grafech a tabulkách, což umožňuje rychlé a přehledné vyhodnocení dosaženého pokroku.



Frekvence terapie

Na začátku kognitivního tréninku doporučujeme trénovat několikrát denně po dobu přibližně 10–15 minut. Následně alespoň třikrát týdně po dobu přibližně 30–60 minut. Po úvodní fázi se v závislosti na typu poruchy doporučuje domácí trénink po dobu až 3 měsíců. (Podrobnosti o domácím tréninku na straně 54).

Screeningy a tréninkové moduly

Pozornost

			Catalogue page	Level	Neurolog. Rehabilitation	Geriatrics	Psychiatry	Paediatrics	Neurodegenerative Diseases
Bdělost	Trénink bdělosti	ALTA	15	16	●	●	●	●	●
	Reakční chování	REVE	16	16	▲	▲	▲		▲
	Schopnost reakce	REA1	17	20	●	●			●
Vigilance	Vigilance 2	VIG2	18	9	▲	▲	▲	▲	▲
Dlouhodobá pozornost	Dlouhodobá pozornost	SUSA	19	9	▲	▲	▲	▲	▲
Selektivní pozornost	Pozornost a koncentrace	AUFM	20	24	●	●	●	●	●
Rozdělená pozornost	Rozdělená pozornost	GEAU	21	14	▲	▲	▲	■	▲
	Rozdělená pozornost 2	GEA2	22	22	■	■	■	■	■
Zrakově-prostorová pozornost (percepční)	Prostorové operace 2	SPOT	23	11	▲	▲		▲	▲
Zrakově-prostorová pozornost (kognitivní)	Prostorové operace 3D	RO3D	24	24	■	■	■		■
	Dvojrozměrné operace	VRO1	25	24	▲	▲	▲		▲
Zrakově-prostorová (prostorově-konstruktivní)	Vizuokonstruktivní schopnosti	KONS	26	18	■	■	■		■

Paměť

	Pracovní paměť	WOME	28	69	●	●	●	●	●
	Trénink paměťových strategií	LEST	29	18	▲	▲	▲	▲	▲
	Paměť na slova	WORT	30	30	●	●	●	●	●
	Figurální paměť	BILD	31	9	●	●	●	●	●
	Verbální paměť	VERB	32	10	■	■		■	■
	Topologická paměť	MEMO	33	20	▲	▲	▲	▲	▲
	Fyziognomická paměť	GESI	34	21	▲	▲	▲		▲

Exekutivní funkce

	Logické uvažování	LODE	36	23	▲		▲	▲	▲
	Nakupování	EINK	37	18	■	■	■	■	■
	Plánování dovolené	PLAN	38	55	■	■	■		■
	Počítání	CALC	39	42	■	■	■	■	■

Porucha: ● výrazně až středně vyjádřená ▲ středně až mírně vyjádřená ■ mírně vyjádřená

[illegible]

☒ k dispozici
 ☐ částečně k dispozici
 ☐ není k dispozici

Screeningy a tréninkové moduly

Zorné pole a neglect syndrom

			Catalogue page	Level	Neurolog. Rehabilitation	Geriatrics	Psychiatry	Paediatrics	Neurodegenerative Diseases
	Sakadický trénink	SAKA	41	34	●	●	●	●	
	Restituční trénink	RESE	42	1	▲	▲		▲	
	Explorace 2	EXO2	43	18	▲	▲	▲	▲	

Vizuomotorika

	Vizuomotorická koordinace	WISO	45	96	▲	▲	▲	▲	
--	---------------------------	------	----	----	---	---	---	---	--

Screeningy

	Bdělost	ALET	47
	Selektivní pozornost	GONT	47
	Rozdělená pozornost	GEAT	48
	Prostorové hledání čísel	NUQU	48
	Pracovní paměť	PUME	49
	Paměť na slova	WOMT	49
	Logické uvažování	LOGT	50
	Kampimetrie	KAMP	50
	Zorné pole	VITE	51

German	English	French	Spanish	Portuguese	Italian	Greek	Swedish	Finnish	Danish	Dutch	Belgian (Dutch)	Russian	Polish	Czech	Slovenian	Hungarian	Latvian	Lithuanian	Chinese (simplified)	Chinese (traditional)	Korean	Japanese NEW	Turkish	Arabic	Hebrew	Farsi
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	•	✓	•	✓	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•	•	•	•	•
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pozornost

Poruchy pozornosti jsou velmi časté u neurologických i psychiatrických pacientů a ovlivňují všechny oblasti života.

Zatímco v běžném životě předpokládáme jednotný pojem a hovoříme o „pozornosti“, věda rozlišuje různé dílčí funkce, jako je bdělost (alertness), dlouhodobá pozornost a selektivní pozornost. V závislosti na onemocnění nebo na tom, kde v mozku se poškození nachází, mohou být narušeny různé funkce pozornosti, které pak vyžadují specifický trénink.

Trénink bdělosti

Reakční chování

Schopnost reakce

Vigilance 2

Dlouhodobá pozornost

Pozornost a koncentrace

Rozdělená pozornost

Rozdělená pozornost 2

Prostorové operace 2

Prostorové operace 3D

Dvojrozměrné operace

Vizuokonstruktivní
schopnosti

Trénink bdělosti

Trénink tónické a fázové reaktivity.

Indikace: Deficity v rychlosti kognitivního zpracování, např. při celkovém zpomalení nebo jako doplňkový trénink při neglect syndromu. Cílem je zlepšit schopnost rychle a plynule zpracovávat podněty z okolí.

Úkol: Úkolem je stisknout reakční tlačítko co nejrychleji, jakmile se v obraze objeví podnět. V souladu s konceptem bdělosti je k dispozici pouze jedno reakční tlačítko. S každou úrovní se zvyšují nároky na reakční čas klienta. Program vyhodnocuje správné reakce i chyby (pomale reakce, opomenutí, nesprávné reakce mezi podněty).



RehaCom® Online

Tréninkový materiál: V proměnlivých dopravních situacích (reálné fotografie) se v popředí náhle objevují objekty. K „zabrzdnění“ je třeba co nejrychleji stisknout reakční tlačítko. Složitost situace se zvyšuje obměnou scén, počtem a velikostí objektů. Tím se vytvářejí běžné nároky na anticipaci a vnitřní pohotovost k reakci. K dispozici je 16 úrovní. Akustický varovný signál i délku časového okna pro reakci lze individuálně nastavit.



2 x 16 Levels



27 Languages

ALTA



RehaCom® Online

Reakční chování

Trénink reakčního chování pro jednoduché reakce a volbu z více alternativ na zrakové podněty.

Indikace: Klienti s poruchami rychlosti reakce nebo problémy s flexibilní změnou reakcí a inhibicí (např. po cévní mozkové příhodě, kraniocerebrálním traumatu nebo v kontextu duševního onemocnění).

Úkol: Jakmile se zobrazí konkrétní objekt, klient by měl co nejrychleji stisknout klávesu přiřazenou danému objektu. Se stoupající úrovní obtížnosti se zvyšuje počet reakčních kláves. Volitelně lze trénovat také inhibiční chování (zavedením irelevantních podnětů, které nevyžadují reakci).

Tréninkový materiál: V nabídce je více než 100 různých zrakových podnětů. Výběr z pěti tematických oblastí umožňuje pestrý trénink. Pro klienty se zrakovými potížemi lze obrázek na pozadí vypnout.

Schopnost reakce

Trénink rychlosti a přesnosti reakce na zrakové a akustické podněty prostřednictvím úloh s jednoduchou reakcí a výběrem z více možností.

Indikace: Poruchy selektivní pozornosti se zhoršenou schopností reagovat na akustické nebo zrakové podněty (např. po mozkových lezích nebo při duševním onemocnění). Cílem je zlepšit schopnost reagovat na podněty z okolního prostředí rychle, správně a flexibilně.

Úkol: Při prezentaci cílového podnětu (objektu nebo zvuku) by měl klient co nejrychleji stisknout klávesu přiřazenou danému podnětu. V závislosti na typu úlohy lze trénovat selektivní schopnost reakce (zobrazený objekt a požadované reakční tlačítko ukazují stejným směrem) a inhibici (zobrazený objekt a požadované reakční tlačítko ukazují opačným směrem).



RehaCom® Online

Tréninkový materiál: Obsahuje přes 200 různých zrakových podnětů a 6 akustických podnětů. K dispozici jsou tři moduly, každý o 20 úrovních. V modulu 1 jsou nabízeny pouze zrakové podněty; v modulech 2 a 3 jsou nabízeny podněty zrakové i akustické. Obtížnost v rámci úrovně se liší počtem reakčních tlačítek a obměnami v časovém sledu podnětů. V každé úrovni je k dispozici 5 typů úloh, které se liší mírou podobnosti mezi cílovým podnětem a reakčním tlačítkem. Integrovaný je také editor pro tvorbu individuálně přizpůsobeného tréninku.

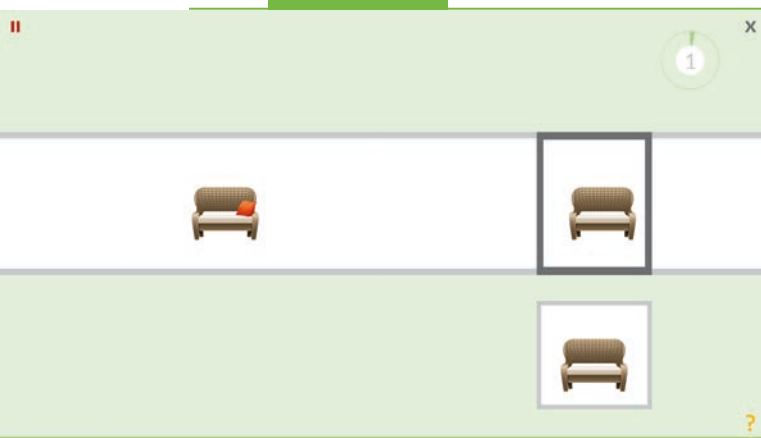


2x 20 Levels



27 Languages

REA1



RehaCom® Online

Indikace: Tento trénink je určen pro klienty s problémy s udržením pozornosti v situacích, kdy se po delší dobu neobjevuje žádný relevantní podnět.

Úkol: Klienti pracují jako „kontrolori kvality“ na výrobní lince v továrně. Jejich úkolem je porovnávat výrobky projíždějící na pásu v různých intervalech s originálem a vyřazovat vadné kusy. Na začátku tréninku je hustota podnětů (sled objektů) i počet vyřazovaných objektů vysoký, v průběhu tréninku se však snižuje.

Vigilance 2

Trénink schopnosti dlouhodobě udržet úroveň pozornosti i při monotónním úkolu.

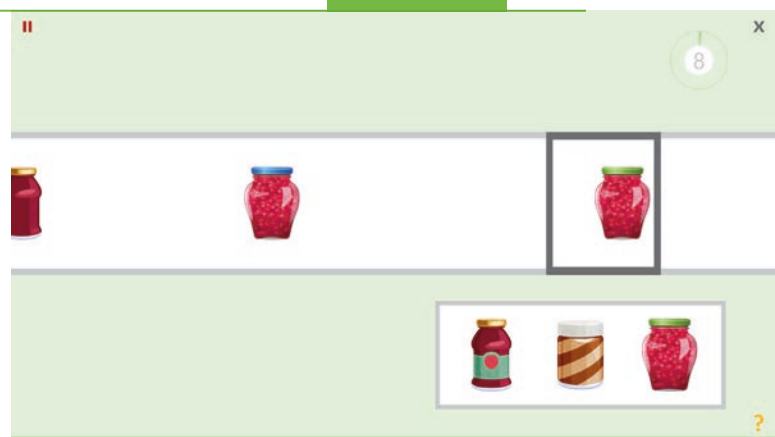
Tréninkový materiál: V 9 úrovních jsou k dispozici obrázky s konkrétními nebo abstraktními objekty. Pro každý původní objekt existují 3 odlišení (rozdíly v barvě, obrysu nebo detailech objektu). Úroveň obtížnosti se upravuje mírou podobnosti vyřazovaných předmětů, zvětšováním rozestupů mezi podněty (nižší hustota podnětů) a počtem porovnávaných objektů. Směr pohybu a rychlost pásu lze nastavit.

Dlouhodobá pozornost

Trénink schopnosti udržet úroveň pozornosti při vysoké frekvenci podnětů a vysokých nárocích po delší časové období.

Indikace: Tento trénink je určen pro klienty s problémy s udržením pozornosti a soustředěním po delší dobu. Poruchy dlouhodobé pozornosti se často vyskytují po cévních mozkových příhodách nebo kraniocerebrálních traumatech.

Úkol: Klienti pracují jako „kontrolóři kvality“ na výrobní lince v továrně. Mají za úkol porovnávat výrobky projíždějící na pásu v různých intervalech s originálem a vyřazovat vadné kusy. Na rozdíl od tréninku Vigilance 2 se hustota podnětů (sled objektů) a podíl vyřazovaných předmětů v průběhu tréninku zvyšuje.



RehaCom® Online

Tréninkový materiál: V 9 úrovních jsou k dispozici obrázky s konkrétními nebo abstraktními objekty. Pro každý původní objekt existují 3 varianty (odlišnosti v barvě, obrysu nebo detailech objektu). Obtížnost se upravuje počtem a podobností objektů, rychlostí prezentace a počtem chybějících objektů. Směr pohybu a rychlost pásu lze nastavit.

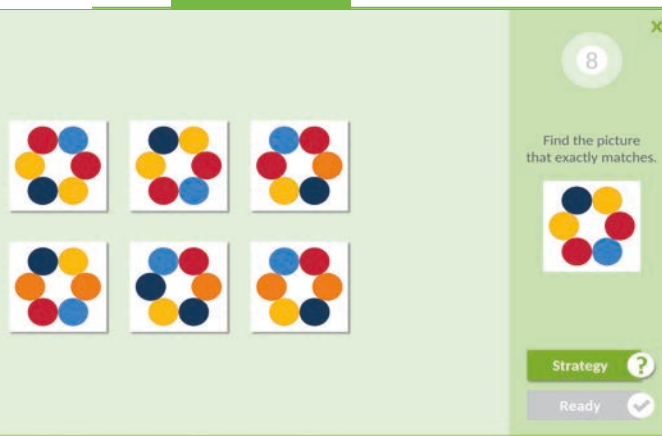


9 Levels



27 Languages

SUSA



RehaCom® Online

Indikace: Modul je indikován při poruchách selektivní pozornosti po cévní mozkové příhodě, kraniocerebrálním traumatu (TBI), difúzním axiálním poškození a řadě psychiatrických onemocnění.

Úkol: Na obrazovce se zobrazí referenční obrázek, který je třeba porovnat s ostatními obrázky. Úkolem je identifikovat ve skupině obrázků ten, který se shoduje s referenčním obrázkem.

Pozornost a koncentrace

Trénink selektivní pozornosti je zaměřen na přesnou analýzu zrakových informací.

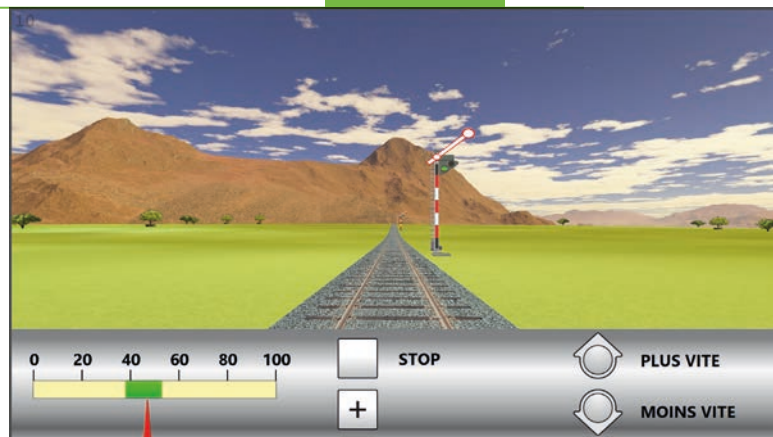
Tréninkový materiál: Celkem bylo vytvořeno 77 sad obrázků, každá se 16 barevnými ilustracemi. Zobrazují konkrétní objekty (např. ovoce, zvířata), (volitelně nastavitelné) geometrické tvary nebo písmena a číslce. Adaptivní změna obtížnosti zajišťuje, že klient není přetěžován ani nedostatečně stimulován. K dispozici je celkem 24 úrovní. Se stoupající obtížností jsou si objekty stále více podobné. Navíc se pro každou sadu obrázků v rámci úrovně obtížnosti zobrazují 3, poté 6 a nakonec 9 podobných objektů.

Rozdělená pozornost

Trénuje se schopnost rozdělovat pozornost. Je třeba sledovat několik zrakových informací současně a nevýznamné informace ignorovat.

Indikace: Tento trénink je určen pro klienty s poruchou rozdělené pozornosti: po cévní mozkové příhodě, kraniocerebrálním traumatu (TBI), difúzním cerebroorganickém poškození a při psychiatrických poruchách.

Úkol: Ve spodní části obrazovky je zobrazena kabina strojvedoucího. Nad ní lze sledovat trať (jako přes čelní sklo lokomotivy). Klienti musí současně reagovat na informace v kabině a na signály a objekty na trati i podél ní.



Tréninkový materiál: Tento trénink se skládá ze 14 úrovní. Zpočátku musí klienti pouze regulovat rychlost vlaku, jejíž předepsaná hodnota se náhodně mění. Postupně přibývají další úkoly. Patří mezi ně reakce na různé traťové návěsti, na kontrolku bdělosti, na nouzové signály a další objekty. Obtížnost se přizpůsobuje rostoucím počtem, hustotou a souběžností podnětů a zkracováním maximální povolené doby reakce.





RehaCom® Online

Indikace: Modul je koncipován jako komplexní trénink rozdělené pozornosti a je vhodný také pro klienty s poruchami zaměření pozornosti nebo inhibice. Postiženo bývá přibližně 80 % pacientů po cévní mozkové příhodě, s kraniocerebrálním traumatem (TBI) a difúzním cerebroorganickým poškozením.

Úkol: Úkol spočívá v řízení automobilu po určité trase a v reakci na souběžné podněty z až tří různých zrakových kanálů (přístrojová deska, krajina / dopravní prostředí, zpětné zrcátko) a dvou doplňkových sluchových kanálů (směrové pokyny z navigačního systému a autorádio s dopravním hlášením).

Rozdělená pozornost 2

V tomto modulu se procvičuje paralelní zpracování zrakových a sluchových informací (3 zrakové a 2 sluchové zdroje podnětů).

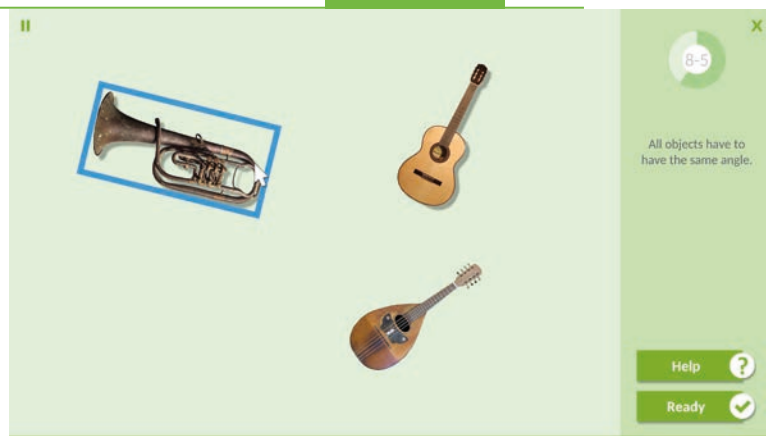
Tréninkový materiál: 22 úrovní s různými scénáři. Na obrazovce se zobrazuje výhled přes čelní sklo automobilu. Relevantní i irelevantní zrakové objekty se pohybují směrem k pozorovateli. Souběžně jsou prezentovány relevantní a později i irelevantní sluchové podněty (pokyny ke změně směru, dopravní zprávy). Počet podnětů, hustota podnětů a počet distraktorů se mění.

Prostorové operace 2

Trénink až devíti různých dílčích zrakově-prostorových percepčních výkonů. Částečně se využívá také prostorová paměť.

Indikace: Veškeré poruchy zrakového vnímání a prostorové orientace, zejména u klientů s parietálními lézemi nebo neglect syndromem.

Úkol: Tento modul se skládá z devíti různých úloh, které se výrazně liší podle procvičovaného dílčího zrakově-percepčního výkonu. Trénink většinou probíhá porovnáváním a přiřazováním prostorové vlastnosti k referenčnímu objektu. Trénovat lze následující dílčí dovednosti: odhad polohy, odhad úhlu, odhad náklonu/vodo-rovnosti, odhad velikosti v jednom a dvou rozměrech, odhad rovnoběžnosti, odhad délky, dělení úseček a odhad rychlosti/vzdálenosti.



RehaCom® Online

Tréninkový materiál: Pro každý dílčí výkon je k dispozici několik fotorealistických obrázků z běžného života. Krátkodobá paměť pro prostorové vjemy se na vyšších úrovních trénuje skrytím referenčního objektu. Rekonstrukci je pak nutné provést z paměti.

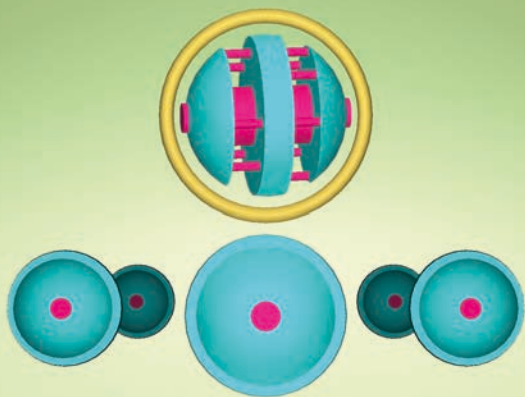


11 Levels



21 Languages

SPOT



Prostorové operace 3D

Trénink prostorové představivosti, pozornosti a jednoduchých exekutivních funkcí.

Indikace: Modul je vhodný pro klienty s poruchami zrakově-prostorového vnímání a mentální rotace. Kromě toho jej lze využít také pro náročný trénink selektivní pozornosti. Úkol klade nároky i na zrakovou pracovní paměť.

Úkol: V horní polovině obrazovky se zobrazuje trojrozměrný objekt. V dolní polovině obrazovky jsou 3 až 6 objektů, které jsou si v závislosti na stupni obtížnosti více či méně podobné. Klienti musí v dolní části najít objekt, který přesně odpovídá objektu v horní polovině obrazovky. Všechny objekty na obrazovce lze libovolně otáčet a prohlížet si je tak ze všech stran.

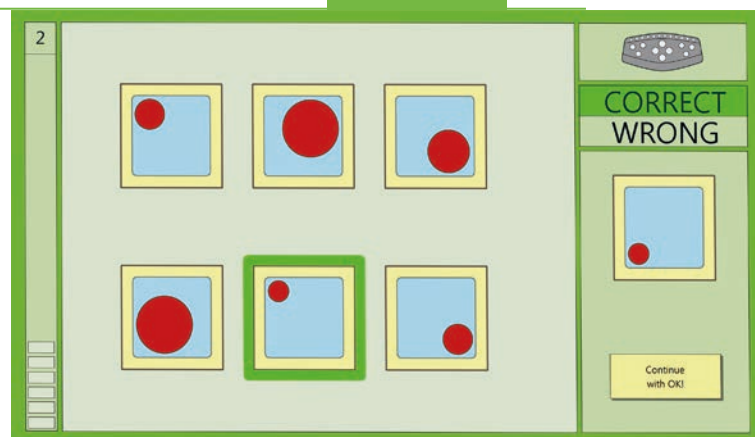
Tréninkový materiál: K dispozici je celkem 432 trojrozměrných objektů v 67 skupinách. Modul pracuje adaptivně s celkem 24 úrovněmi. Úroveň obtížnosti se zvyšuje počtem (3 až 6 objektů) a složitostí (složené objekty) porovnávaných předmětů.

Dvojměrné operace

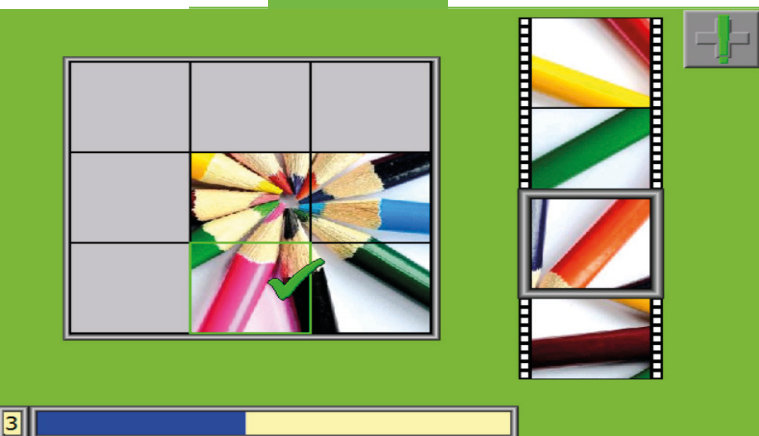
Trénink vnímání polohových vztahů a mentální rotace. Porovnávají se polohy, délky a velikosti.

Indikace: Pokles výkonu v oblasti zrakově-percepčních nároků, jako je prozkoumávání prostorových poloh a prostorová orientace. Tento trénink lze využít také jako náročný trénink selektivní pozornosti.

Úkol: Na obrazovce se zobrazuje několik objektů, které je třeba porovnat s objektem v informačním poli. Cílem je v sadě objektů najít ten, který odpovídá „vzorovému objektu“, avšak otočenému o 90°, 180° nebo 270°.



Tréninkový materiál: Jako objekty slouží geometrické tvary, např. trojúhelníky, čtverce nebo šestiúhelníky. Ve 24 úrovních se pracuje s 8 stupni obtížnosti, z nichž každý obsahuje 80 až 160 objektů. Obtížnost se přizpůsobuje počtem a typem objektů, rostoucí podobností prezentovaných objektů (od jednoduchých geometrických tvarů po složité objekty) a mírou rotace.



Vizuokonstruktivní schopnosti

Trénink vizuální rekonstrukce obrázků: Po rozdělení obrázku na několik dílků puzzle je úkolem klienta poskládat dílky opět dohromady.

Indikace: Tento trénink je určen pro klienty s lehkým až středně těžkým poklesem výkonu ve vizuokonstruktivní oblasti. Kromě konstruktivních schopností se vyžadují také schopnosti pozornosti a (volitelně) paměťové.

Úkol: Tento trénink byl navržen na principu skládačky puzzle. Na začátku úlohy se zobrazí obrázek, který si klienti musí zapamatovat. Po uplynutí stanovené nebo samostatně zvolené fáze vnímání se obrázek rozloží na několik dílků puzzle a je třeba jej znovu složit dohromady.

Tréninkový materiál: V 18 úrovních se využívají fotografie a kresby, např. domů, obličejů, předmětů každodenní potřeby nebo obrazů. Zásadními prvky pro změnu úrovně obtížnosti jsou počet dílků puzzle (4–36 dílků), složitost obrázků a na nejvyšší úrovni také rotace jednotlivých částí obrazu.

Paměť

Poruchy paměti se vyskytují jak po poškození mozku, tak v souvislosti s psychiatrickými onemocněními. Rozlišují se různé formy paměti (např. pracovní, krátkodobá, dlouhodobá paměť).

Ve většině případů bývá narušeno osvojování a trvalé ukládání nových informací, zatímco vybavování již uložených informací zůstává zachováno. Pro postižené pacienty mají deficity paměti často závažné následky. Ty lze zmírnit tréninkem, ale především nácvikem kompenzačních strategií.

Pracovní paměť

Trénink paměťových strategií

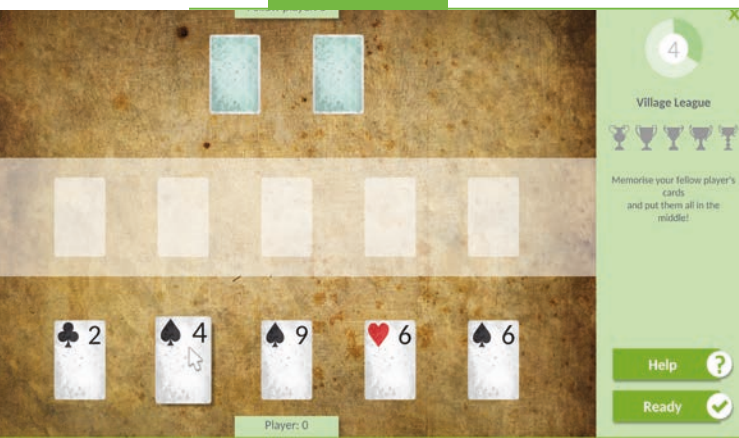
Paměť na slova

Figurální paměť

Verbální paměť

Topologická paměť

Fyziognomická paměť



RehaCom® Online

Indikace: Modul je vhodný pro klienty s lehkými až středně těžkými poruchami pracovní paměti v důsledku neurologických či duševních onemocnění a také pro trénink komplexní pozornosti a exekutivních funkcí. Trénink se nedoporučuje v případech zřetelných poruch selektivní pozornosti a krátkodobé paměti.

Úkol: Cílem je, aby si klienti zapamatovali karty spoluhráče a vyložili je na stůl. K dispozici jsou různé typy úloh, v nichž je třeba si zapamatovat buď všechny karty (paměťový systém), pouze určité karty (selektivní pozornost), nebo musí klienti se zapamatovanými kartami mentálně pracovat, např. vyložit karty v obráceném pořadí (centrální exekutiva).

Pracovní paměť

Pracovní paměť představuje důležité rozhraní mezi pozorností a pamětí. Cílem je trénovat příjem informací, selektivní paměť a zpracování zapamatovaných informací v „pracovní paměti“.

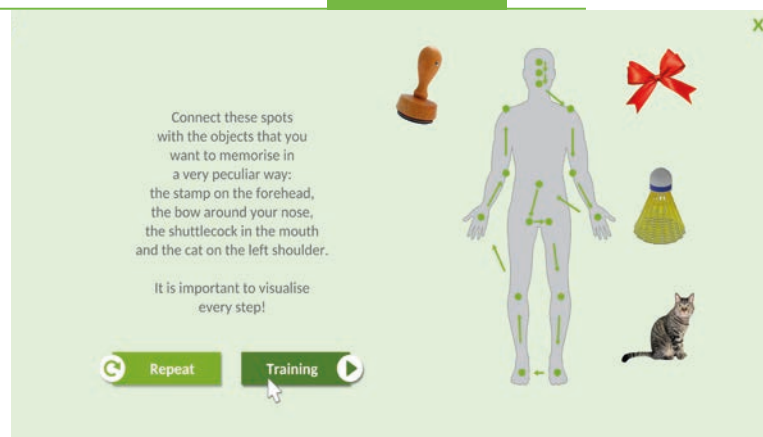
Tréninkový materiál: Používá se kompletní balíček karet (52 karet) s francouzskými, německými nebo barevnými kartami. Tréninkový materiál je doplněn o distraktory na kartách, distraktory pro oddálené vybavení a systém odměn pro podporu motivace. Tento trénink nabízí 69 úrovní.

Trénink paměťových strategií

Terapeutický modul učí a upevňuje strategie učení, a trénuje tak ukládání do paměti a vybavování informací.

Indikace: Tento trénink je vhodný pro klienty s lehkými až středně těžkými poruchami učení. Z tréninku mohou stejnou měrou profitovat klienti s poruchami verbálního i figurálního učení. V rehabilitaci doporučujeme použití od fáze C výše.

Úkol: Úkolem je zapamatovat si prezentované objekty. Ty mohou být volitelně zobrazeny jako slova nebo obrázky. Během fáze učení jsou zprostředkovány strategie učení (např. obrazová představivost nebo tělesná trasa). Po jednoduchém distrakčním úkolu musí klienti naučené objekty rozpoznat.



RehaCom® Online

Tréninkový materiál: K dispozici jsou dvě strategie učení. V 18 úrovních je zobrazeno přibližně 300 objektů ve formě fotografií s vysokým rozlišením nebo slov. Se stoupajícím stupněm obtížnosti roste množství informací k zapamatování i počet distrakčních podnětů při rozpoznávání.

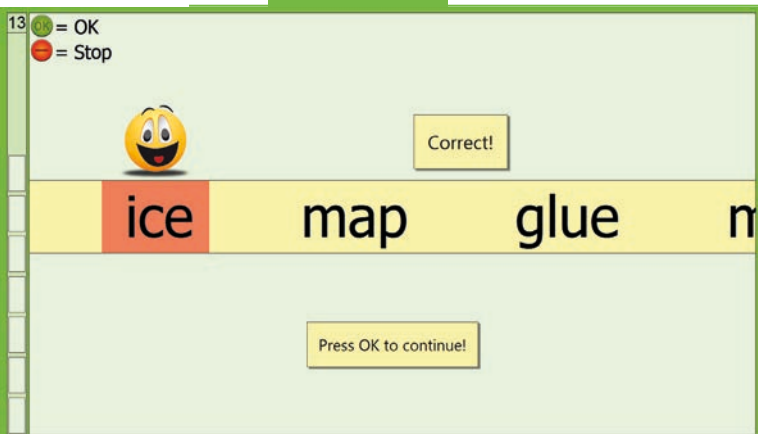


18 Levels



26 Languages

LEST



Paměť na slova

Trénuje se zapamatování a rozpoznávání verbálních informací.

Indikace: Poruchy paměti pro verbální obsah po neurologických onemocněních, jako je cévní mozková příhoda. Modul je vhodný pro klienty se sníženým rozsahem paměti pro slova a zhoršeným vybavováním, zejména při počínajícím amnestickém syndromu. Dalšími indikacemi jsou poruchy verbální paměti v důsledku post-akutní deprese nebo po intoxikaci.

Úkol: Během fáze učení si klienti zapamatují seznam slov (1 až max. 10 slov). Úroveň obtížnosti se zvyšuje s počtem a složitostí slov. Slova, která byla prezentována ve fázi učení, je poté nutné vybrat z řady dosud neprezentovaných slov.

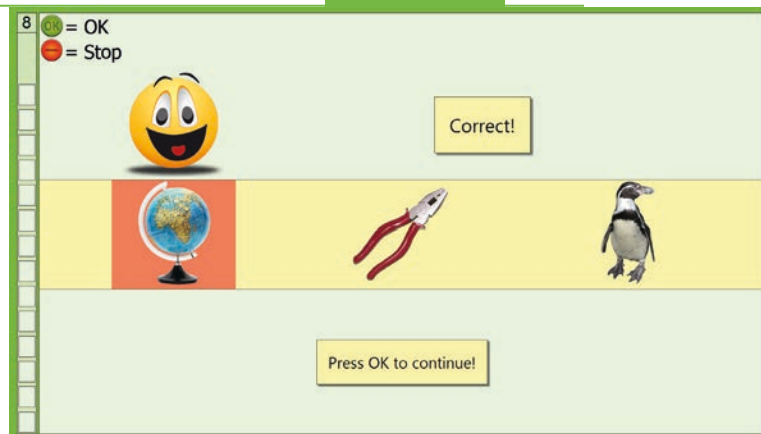
Tréninkový materiál: Slova se zobrazují jasným a velkým písmem. Pohyb slov je plynulý a souvislý. Rychlost lze nastavit. Prezentovaná slova jsou rozdělena do tří skupin po 200 slovech: jednoduchá krátká, jednoduchá složená a složitá složená slova.

Figurální paměť

Trénink zrakové a verbální krátkodobé paměti.

Indikace: Tento trénink se doporučuje při lehkých a středně těžkých poruchách paměti pro verbální i neverbální obsah. Je vhodný také pro klienty se zhoršenou schopností pojmenovávat předměty (potíže s kategorizací pojmů).

Úkol: Zobrazují se obrázky konkrétních předmětů, které si klient musí zapamatovat. Následně po obrazovce přejíždějí na běžícím pásu různé předměty. Kdykoli označenou oblastí projíždí předmět z fáze učení, klient by měl stisknout tlačítko „OK“.



Tréninkový materiál: K dispozici je 9 úrovní s přibližně 200 fotografiemi konkrétních předmětů. Počet zadaných předmětů ve fázi učení odpovídá dané úrovni. Pro doplňkové moduly s rozpoznáváním slov bylo zvoleno dobře čitelné, velké písmo. Slova nebo obrázky se po obrazovce pohybují plynule a souvisle. Rychlost lze nastavit.

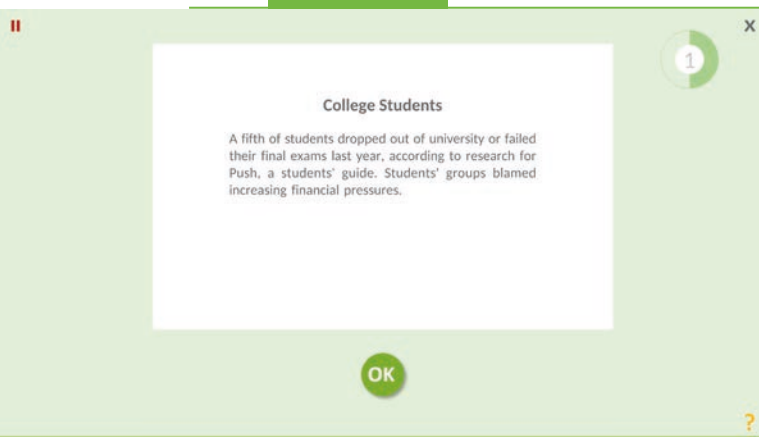


9 Levels



27 Languages

BILD



RehaCom® Online

Indikace: Modul byl vytvořen pro klienty s poruchami krátkodobé až střednědobé verbální paměti. K takovým poruchám může docházet téměř u všech pacientů s poškozením mozku (např. cévní mozková příhoda, TBI, zánětlivá onemocnění nebo demence).

Úkol: Klient si musí přečíst krátký text a zapamatovat si jeho obsah (jména, čísla, události). Program k tomuto účelu nabízí strategii učení (zběžné prohlížení, čtení, opakování). Následně jsou kladeny otázky k obsahu textu. V závislosti na zvolené variantě lze na otázky odpovídat výběrem z možností, nebo volným vepsáním textu. Poté je třeba zodpovědět otázky týkající se obsahu tohoto příběhu.

Verbální paměť

Cílem tohoto tréninku je zlepšit krátkodobé uchování verbálních informací a osvojit si strategii učení.

Tréninkový materiál: K dispozici je celkem přibližně 100 textů ke čtení na různá témata, které jsou rozděleny do deseti úrovní obtížnosti. Se stoupající obtížností roste rozsah i informační obsah příběhu a zvyšuje se počet dotazovaných jmen, čísel a událostí/objektů. Pomocí editoru lze vytvářet i vlastní texty.

Topologická paměť

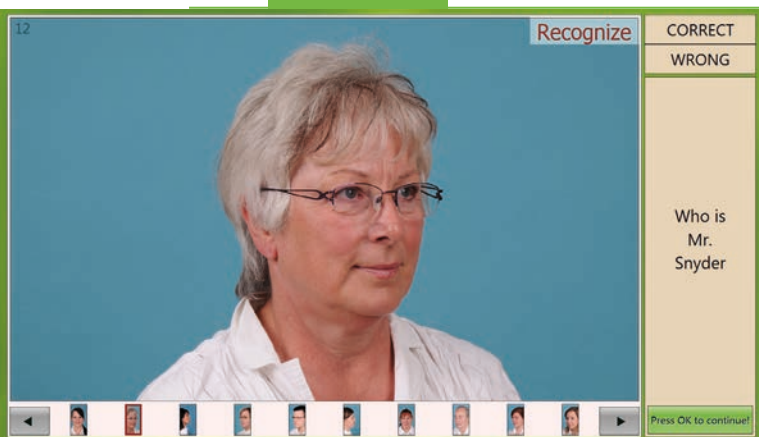
Tento modul trénuje výkon topologické paměti. Podobně jako u pexesa si klienti musí zapamatovat polohu předmětů a později si vybavit jejich umístění.

Indikace: Indikací pro tento trénink jsou veškeré poruchy a deficity paměti pro verbální i neverbální obsah. Amnestické syndromy a deficity paměti se vyskytují u difuzních organických onemocnění mozku, při určitých lézích limbického okruhu, u cévních onemocnění, TBI, mozkových nádorů (prefrontálních, temporálních, parietálních), manifestní deprese a intoxikace.

Úkol: Na obrazovce se zobrazují obrázky. Klienti si musí zapamatovat, kde tyto obrázky vidí. Po uplynutí přednastaveného času nebo po stisknutí tlačítka OK se obrázky skryjí a úkolem klienta je označit, pod kterou kartou se hledaný obrázek nachází.



Tréninkový materiál: K dispozici je 20 úrovní a až 464 obrázků konkrétních předmětů, geometrických tvarů a písmen. Počet současně nabízených karet se pohybuje od 3 do maximálně 16. Obtížnost se zvyšuje rostoucí složitostí objektů a přibývajícím počtem karet.



Fyziognomická paměť

Tento trénink realistickým způsobem procvičuje rozpoznávání tváří a jejich přiřazování ke jménům, profesím a dalším charakteristikám.

Indikace: Pro klienty s problémy se zapamatováním tváří a souvisejících informací. Trénink je vhodný zejména pro klienty, kteří v běžném životě i v zaměstnání přicházejí do styku s mnoha různými lidmi.

Úkol: Ve fázi učení si klienti musí zapamatovat tváře. Tyto tváře pak musí vybrat z řady jiných obličejů. Ve vyšších úrovních je k obličejům přiřazeno jméno, později pracovní pozice a zpočátku 5místné telefonní číslo. Následně mají klienti za úkol najít tvář přiřazenou ke jménu, profesi nebo telefonnímu číslu.

Tréninkový materiál: Celkem 47 osob bylo vyfotografováno ze čtyř různých perspektiv. Pomocí editoru lze tento trénink provádět také s vlastními fotografiemi, např. z osobního prostředí klienta. Struktura je následující: zapamatování tváří (6 úrovní), zapamatování tváří se jmény (5 úrovní), zapamatování tváří spojených se jmény, zaměstnáním a telefonním číslem (5 úrovní).

Exekutivní funkce

Exekutivní funkce jsou souhrnným označením pro různé mentální procesy vyššího řádu spojené s plánováním činností nebo cíleným jednáním.

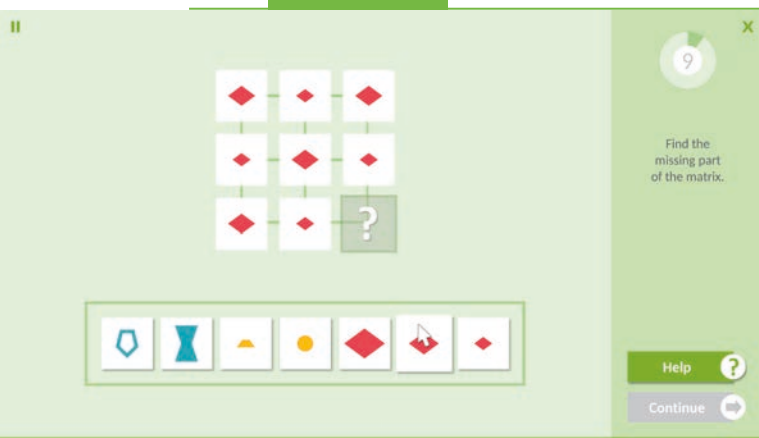
Klienti s deficitem exekutivních funkcí mívají potíže s plánováním a dodržováním pravidel, často mívají snížený cit pro společenské normy a problémy s potlačováním nežádoucího chování. Exekutivní funkce úzce souvisejí s čelním lalokem. U pacientů s neurologickými onemocněními nebo poraněními čelního laloku i u psychiatrických pacientů (např. se schizofrenií) se pravděpodobně projeví narušení exekutivních funkcí.

Logické uvažování

Nakupování

Plánování dovolené

Počítání



RehaCom® Online

Indikace: Klienti s deficitem v analýze problémů nebo logickém uvažování. Tento typ poklesu výkonu se často vyskytuje u klientů po poškození čelního laloku následkem kraniocerebrálního traumatu (TBI), ale také u osob trpících schizofrenií nebo chronickým abúzem alkoholu.

Úkol: K dispozici jsou dva typy úloh. Úkolem klienta je analyzovat a logicky doplnit řadu (symboly nebo čísla). V typu úlohy s kategoriemi musí klienti určit, do jakých kategorií (např. auta, rostliny) zobrazené obrázky patří, a následně je podle těchto kategorií rozřadit.

Logické uvažování

Cílem tréninku je zlepšit schopnosti logického uvažování. Klienti musí doplňovat řady symbolů sestavené podle logických pravidel nebo třídít obrázky do kategorií.

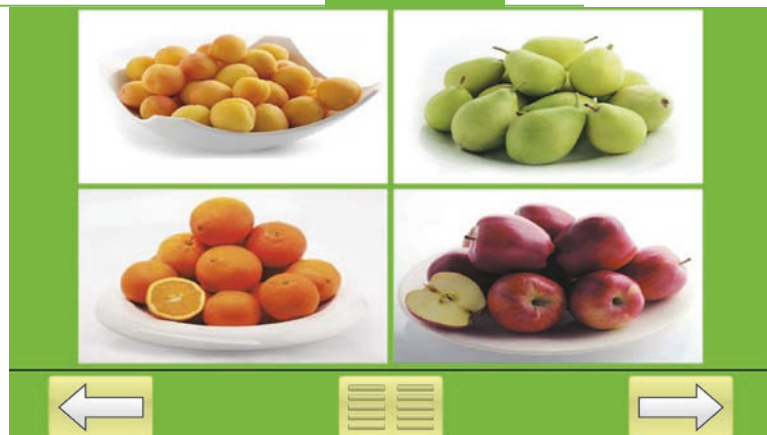
Tréninkový materiál: V tomto modulu pacienti pracují s obrázkovými vyobrazeními předmětů, čísel nebo geometrickými tvary. S rostoucí obtížností je třeba při řešení brát v úvahu stále více úrovní abstrakce (včetně barvy, velikosti, tvaru, pořadí, rotace), aby bylo možné řadu logicky doplnit. Kategorie jsou s vyššími úrovněmi obsahově komplexnější.

Nakupování

V tomto modulu se trénuje každodenní plánování a kontrola činností. Lze jej využít také jako akčně zaměřený trénink paměti nebo komplexní trénink selektivní pozornosti.

Indikace: Klienti s deficitem v pracovní paměti, v plánování a strukturování provádění činností, v tvorbě pojmů a také s problémy s uchováním informací v paměti.

Úkol: Nákupní seznam obsahuje položky, které je třeba v supermarketu nebo hobby marketu najít a vložit do nákupního košíku. Jakmile jsou všechny položky v košíku, supermarket se opustí přes pokladnu. Ve vyšších úrovních jsou kladeny dodatečné nároky na početní schopnosti. Je zadán finanční obnos a klient musí ověřit, zda tato částka na nákup postačuje.



Tréninkový materiál: Více než 200 fotorealisticky vyobrazených položek (např. potraviny, potřeby pro domácnost a mnoho dalšího). Tyto položky se zobrazují v regálech, odkud je lze vybírat. Modul disponuje hlasovým výstupem, což znamená, že všechny položky jsou při výběru pojmenovány. K dispozici je 18 úrovní a 2 fáze: V první fázi se nakupují pouze položky podle nákupního seznamu. Obtížnost se zvyšuje počtem nakupovaných položek. Ve druhé fázi je nutné ceny také sčítat a porovnávat s dostupnou finanční částkou.



18 Levels



26 Languages

EINK



RehaCom® Online

Indikace: Klienti, kteří mají problémy se stanovením priorit u jednotlivých úkolů a s plánováním běžného denního režimu. Vzhledem ke komplexnosti modulu jsou kladeny nároky také na pracovní paměť a kontrolu jednání. Schopnost plánovat činnosti a organizovat úkoly patří k nejsložitějším lidským schopnostem. Může být narušena získaným poškozením mozku a duševními poruchami.

Úkol: První část úkolu spočívá ve stanovení priorit jednotlivých schůzek/událostí. Přitom mají klienti:

- zjistit, které události jsou nejdůležitější,
- minimalizovat dobu přesunů,
- vybrat události tak, aby jich bylo možné absolvovat co nejvíce.

Plánování dovolené

Cílem je zlepšit analýzu problémů a schopnost plánování. Modul rovněž klade nároky na selektivní pozornost, analýzu textu, pracovní paměť a uchování informací.

Tréninkový materiál: Modul nabízí 55 úrovní s různými kombinacemi událostí a schůzek. Úkoly jsou zadávány formou textu. Ten se pohybuje od jednoduchých, krátkých vět na nižších úrovních až po složitá souvětí. Obtížnost při určování priorit a plánování se zvyšuje také počtem vybíraných položek a nápadností informací o jejich důležitosti. Přehledná mapa fiktivního rekreačního střediska usnadňuje časové a chronologické uspořádání programu.

Počítání

Tento modul se věnuje tréninku základních aritmetických dovedností (počítání, sčítání a odčítání) a manipulaci s penězi.

Indikace: Poruchy aritmetických kognitivních schopností. Sahají od obtíží při odhadu velikostí a množství přes problémy s prováděním základních výpočtů až po potíže při řešení složitých matematických úloh.

Úkol: Modul nabízí širokou škálu úloh. Začíná jednoduchým porovnáváním velikosti a množství a tříděním. Následně se z paměti i písemně procvičují základní početní operace sčítání a odčítání. Ve vyšších stupních obtížnosti klienti velmi realisticky trénují zacházení s penězi. Mimo jiné musí správně zaplatit, vrátit peníze nebo zkontrolovat vrácenou hotovost. Na závěr jsou k dispozici úlohy na násobení a dělení.



Tréninkový materiál: Úlohy na velikost a množství se nejprve procvičují s obrázky jednoduchých předmětů, teprve poté se přechází k počítání s čísly. Písemné sčítání a odčítání je znázorněno s malými číslicemi pro přenos do vyššího řádu. Manipulace s penězi se procvičuje na vyobrazeních reálných bankovek a mincí. Modul má 42 úrovní obtížnosti a funguje adaptivně.

Zorné pole a neglect syndrom

Výpadky zorného pole a neglect syndrom jsou běžné po cévní mozkové příhodě nebo hypoxickém poškození mozku.

Zraková informace je přenášena z oka zrakovým nervem a optickou radiací do týlního laloku ke zpracování. Dojde-li k poškození těchto nervových drah, potřebné zrakové informace tam již nedorazí a nemohou být zpracovány – to má za následek výpadek zorného pole. Naproti tomu u neglect syndromu již zrakové informace nejsou dále zpracovávány vyššími oblastmi mozku, v důsledku čehož je pozornost vůči postižené polovině prostoru možná pouze v omezené míře. Postižení mají především potíže se čtením a zrakovou orientací. Cílený trénink může výrazně snížit dopad na každodenní život.

Sakadický trénink

Restituční trénink

Explorace 2

Sakadický trénink

Vhodný úvod do terapie poruch zorného pole nebo neglect syndromu u těžce postižených klientů. Cílem je nacvičit velké skoky pohledu (sakády) do postiženého polo-pole.

Indikace: Klienti se středně těžkým až těžkým omezením po homonymních výpadcích zorného pole, při neglect syndromu, poruchách schopnosti vizuální explorace a sakadických očních pohybů. Ty se vyskytují mimo jiné po mozkových infarktech v povodí arteria cerebri media nebo posterior.

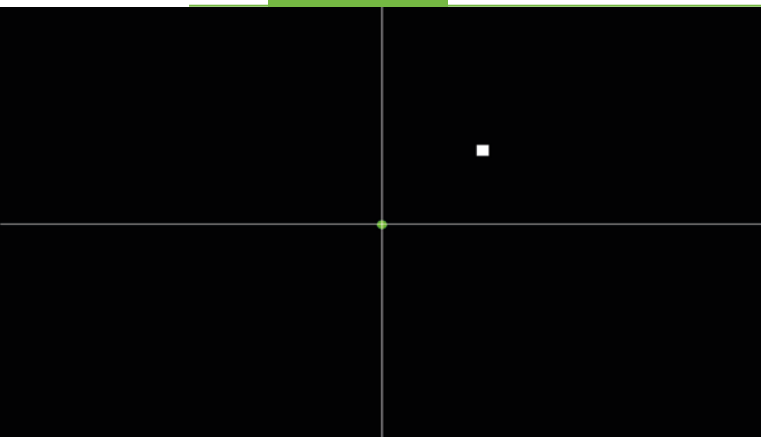
Úkol: Klienti sledují slunce/měsíc (fixační bod) na horizontu jednoduše strukturované krajiny. V nepravidelných intervalech se vlevo nebo vpravo od fixačního bodu objevují objekty, doprovázené zvukovým signálem (pípnutím). Kdykoli zazní zvukový signál, klient musí objekt vyhledat velkými skoky pohledu a pomocí klávesy se šipkou označit, zda se nachází vlevo,



RehaCom® Online

nebo vpravo od fixačního bodu. Na nízkých úrovních obtížnosti usnadňuje orientaci linie horizontu. Jako dodatečnou pomoc při neglect syndromu lze zapnout optokinetickou stimulaci.

Tréninkový materiál: K dispozici je 34 úrovní s různě navrženými pozadími a objekty. Na vyšších úrovních se objekty zmenšují, linie horizontu mizí a objevují se další rušivé prvky. K dispozici jsou tři stupně obtížnosti. Ty jsou definovány velikostí objektů (3 velikosti), kontrastem vůči pozadí (černý nebo šedý objekt) a stavem objektu (statický nebo pohyblivý).



Restituční trénink

Modul podporuje možné restituční procesy v případě výpadků zorného pole. Zejména u drobných mozkových lézí lze podpořit neuroplastické změny.

Indikace: Pro neurologicky podmíněné poruchy zraku, např. pravostrannou nebo levostrannou kvadrantovou anopii a z nich vyplývající poruchy vnímání a zpracování. Vizualní restituční trénink vyžaduje vysokou frekvenci a délku tréninku. V optimálním případě se doporučuje každodenní trénink v rozsahu alespoň 50–100 sezení.

Úkol: Cílem tréninku je stimulovat hraniční oblast mezi intaktním a poškozeným zorným polem. Klienti přitom udržují zrak na fixačním bodě. Světelný podnět se nejprve pohybuje z intaktního zorného pole směrem k poškozenému, dokud jej klient nepřestane vnímat (práh vnímání). V tomto bodě světelná stimulace setrvává,

dokud se světelný podnět neposune o řádek níže nebo výše od stimulačního bodu opět ze zdravé oblasti k hranici vnímání, aby zde stimuloval. Určení hranic vnímání i zajištění fixace uprostřed obrazovky provádí klient stisknutím tlačítka.

Tréninkový materiál: Stimulace probíhá prostřednictvím pohybujících se světelných podnětů. Zvukové signály navíc pomáhají zvyšovat pozornost. Program se přizpůsobuje individuálním schopnostem klientů. Pro stabilizaci hlavy a udržení vzdálenosti od obrazovky se doporučuje použít bradovou opěrku.

Explore 2

Modul slouží k terapii poruch vizuální explorační a obtíží s prostorovým přesunem pozornosti; kladé také důraz na výkon v selektivní pozornosti.

Indikace: Trénink je doporučen pro klienty s poruchami explorační po homonymních výpadech zorného pole nebo vizuálním neglect syndromu a lze jej využít také jako trénink vizuoprostorové pozornosti. Je vhodný pro upevnění dříve osvojené explorační strategie na nestrukturovaném tréninkovém materiálu.

Úkol: K dispozici jsou čtyři různé typy úloh. V typu úlohy „Hledání chybějících čísel“ je třeba postupně prohledávat čísla rozptýlená po obrazovce a identifikovat chybějící čísla. „Hledání položek“ vyžaduje vyhledání a kliknutí na určité položky zasazené do scén.



RehaCom® Online

V typu úlohy „Najít a spočítat objekty“ je třeba určit počet zadaných objektů. Úloha „Překrývající se obrazce“ slouží k tréninku detailní analýzy. Jednoduché obrazce se vzájemně překrývají. Klienti musí rozhodnout, jaké základní tvary tvoří překrývající se obrazec.

Tréninkový materiál: Pro úlohy „Najít objekty“ a „Najít a spočítat objekty“ je k dispozici mnoho detailních obrázků a scén. Úloha „Překrývající se obrazce“ obsahuje mnoho různých jednoduchých barevných nebo černých geometrických tvarů.



18 Levels



24 Languages

EXO2

Vizuomotorika

Lidské pohyby jsou založeny na koordinaci různých motorických, vizuálních a propioceptivních systémů.

Mnoho činností jemné motoriky v každodenním životě, jako je používání přístroje nebo nástrojů, závisí na přesné koordinaci očí, hlavy a rukou. Během motorické akce hraje vizuální kontrola zásadní roli – zejména ve fázi učení se pohybovým sekvencím. Poškození mozku v motorické nebo senzorické oblasti, ale také v prostorovém či vizuálním systému, může vést k závažným vizuomotorickým problémům.

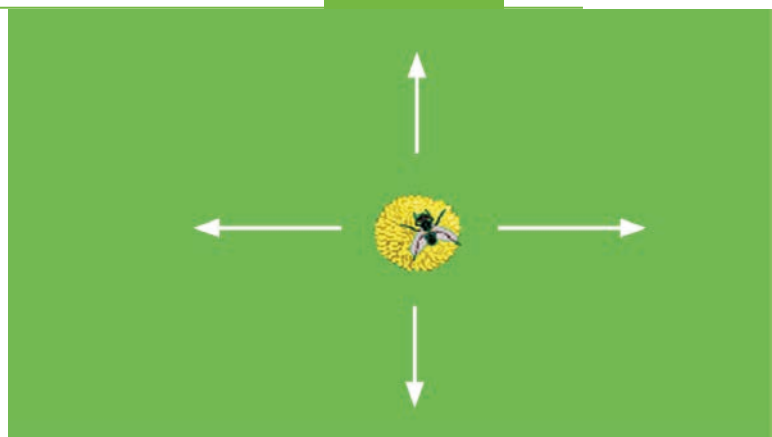
Vizuomotorická koordinace

Vizuomotorická koordinace

Trénink dovedností vizuomotorické koordinace. Klienti musí pomocí joysticku/myši přesunout kurzor do středu rotoru a sledovat jeho trajektorii.

Indikace: Poruchy jemné motoriky po poškození sensorického nebo motorického kortexu, pyramidové dráhy nebo bazálních ganglií, které vedou k deficitům jemné motoriky. U mnoha cerebroorganických onemocnění bývají postiženy také funkce koordinace oko-ruka.

Úkol: Na obrazovce se nepravdělně pohybuje objekt, např. v podobě kruhu nebo květiny. Úkolem klienta je udržovat kurzor, znázorněný tečkou nebo včelou, na tomto objektu ovládáním pomocí joysticku nebo myši.



Tréninkový materiál: Aby byl trénink zajímavější a rozmanitější, zejména pro děti, používá se ve „specifickém“ režimu 25 párů obrázků v roli rotoru a kurzoru. Obtížnost je určena velikostí kruhového disku, rychlostí jeho pohybu a typem trajektorie (např. nepředvídatelné změny směru, zatáčky).



96 Levels



26 Languages

WISO

Screeningy

RehaCom® nabízí devět screeningových modulů pro specifické oblasti pozornosti, paměti, exekutivních funkcí a zorného pole. Ty poskytují terapeutům výchozí vodítko ohledně silných a slabých stránek kognitivních funkcí jejich klientů. Na tomto základě lze posoudit, v jakých oblastech může být užitečný cílený trénink a které terapeutické moduly RehaCom® lze použít.

Posouzení výkonu nezávislé na tréninku je nezbytné také pro sledování pokroku, jelikož ke zlepšení během tréninku může docházet čistě v důsledku nácviku a rutiny v daných úlohách, aniž by došlo ke skutečnému zlepšení základních kognitivních schopností. Je proto důležité zaznamenat výchozí stav i konečný výsledek pomocí metod nezávislých na konkrétních úlohách. Screeningové moduly RehaCom® lze využít k objektivnímu měření a dokumentaci individuálního pokroku.

Sledování pokroku
prostřednictvím screeningů
RehaCom®

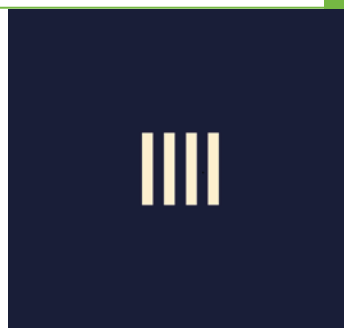


⌚ 5 min.
 🚩 48 vizuálních
 podnětů, z toho 24
 s akustickým
 varovným signálem

Bdělost

Posouzení jednoduché reakční rychlosti jako ukazatele bazální aktivace pozornosti.

Uprostřed obrazovky je prezentován podnět. Po každé prezentaci je třeba co nejrychleji stisknout reakční tlačítko. Jedno kolo se skládá z dvanácti prezentací. Prezentována jsou čtyři kola ve schématu A-B-B-A. V sériích 2 a 3 podnět ohlašuje varovný tón (fázická aktivace). V sériích 1 a 4 se podněty objevují bez varovného tónu (tonický arousal). Kromě reakčních časů pro tónickou a fázovou bdělost hodnocení zobrazuje také trend reakčních časů. Zpomalení reakčních časů může indikovat únavu, a tedy pokles tónického arousalu.

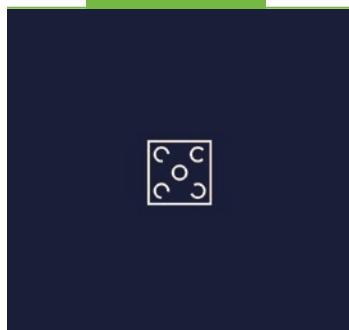


⌚ 3-4 min.
 🚩 20 GO a 20
 NOGO podnětů

Selektivní pozornost

Posouzení výkonu v selektivní reakci, tj. schopnosti reagovat na relevantní podněty a inhibovat odpovědi na irelevantní podněty.

V rychlém sledu je uprostřed obrazovky prezentována sekvence dvou různých podnětů. Pokud je podnět relevantní (podmínka GO), je třeba stisknout tlačítko. Pokud podnět není relevantní (podmínka NOGO), musí být reakční impuls potlačen. Hodnotí se reakční rychlost a kontrola reakce (kontrola impulsu u NOGO podnětů).

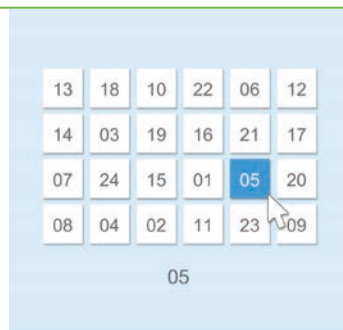


4 min.
160 akustických
podnětů, 80
vizuálních podnětů

Dělená pozornost

Posouzení schopnosti dělit pozornost mezi dva informační kanály.

Úkolem je kontrolovat zrakové a současně prezentované akustické podněty z hlediska specifických podmínek podnětu a v případě jejich výskytu reagovat co nejrychleji stisknutím tlačítka (duální úloha). Zatímco obě úlohy jsou samy o sobě relativně jednoduché, současná kontrola obou modalit klade značné nároky na pozornost a zapojuje exekutivní procesy. Vyhodnocují se správné a nesprávné reakce pro obě modality.



4-5 min.
(max. 8 min.)
24 dvouciferných
čísel

Prostorové hledání čísel

Posouzení obecné rychlosti kognitivního zpracování a laterální preference při řešení jednoduché úlohy vizuálního vyhledávání.

Na obrazovce je prezentováno dvacet čtyři dvouciferných čísel (01–24). Úkolem je vyhledávat je ve vzestupném pořadí a klikat na ně. Předpokladem je dostatečná zraková ostrost a základní porozumění jazyku. Při zadávání dat pomocí myši musí být klient schopen myš spolehlivě ovládat. Hodnotí se rychlost zpracování. Kromě toho jsou na výstupu uvedeny ukazatele zvýšené únavy a příznaků neglect syndromu.



⌚ 3-7 min.
 🚩 10 bodů
 uspořádaných
 do kruhu

Pracovní paměť

Posouzení vizuoprostorového paměťového rozsahu

Na obrazovce je do kruhu uspořádáno deset malých kroužků. Během testu se tyto kroužky postupně rozsvěčují na různých pozicích. Úkolem klienta je zapamatovat si pořadí, v jakém se kroužky rozsvěčují, a zopakovat jej ve stejném pořadí klikáním myši nebo na dotykové obrazovce (bezprostřední paměťový rozsah). Počet rozsvěčujících se bodů se postupně zvyšuje. Po dvou po sobě jdoucích kolech s chybou je úloha ukončena.

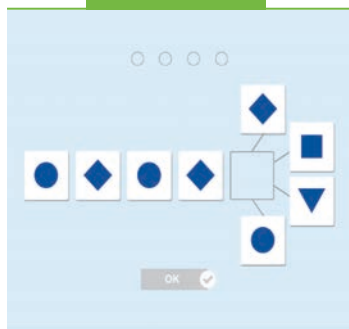


⌚ 10 min.
 🚩 72 slov v
 blocích po
 12 slovech

Slovní paměť

Posouzení schopnosti verbálního učení (aspekt verbální paměti)

Tento screeningový modul testuje schopnost učit se slova. Klientům je v pěti kolech prezentováno stejných dvanáct slov. Pokaždé musí klienti rozhodnout, zda dané slovo již viděli, či nikoli. Poté následuje dalších pět kol po dvanácti slovech, ve kterých se opakuje pět z dříve prezentovaných slov. Ta musí být identifikována a potvrzena stisknutím tlačítka.

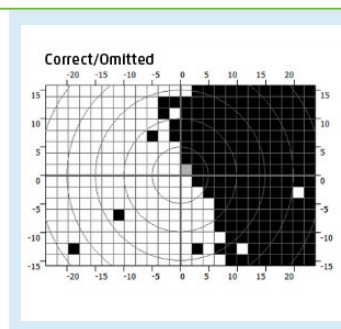


⌚ 5-7 min.
(max. 13 min.)
🚩 13 obrazových
sekvencí

Logické uvažování

Posouzení analytického a deduktivního uvažování.

Na obrazovce jsou prezentovány symboly, které je třeba doplnit nebo v nich pokračovat jako v logické posloupnosti. Úkolem je identifikovat vzorce, pokračovat v sekvencích a vyvozovat logické závěry. Výsledek může odhalit deficity, neobjasňuje však, které složky k výkonostnímu deficitu přispěly. Zejména se doporučuje dodatečně otestovat pracovní paměť a pozornost. Konvergentní uvažování je předpokladem pro řešení problémů a základem pro výkon v exekutivních funkcích.

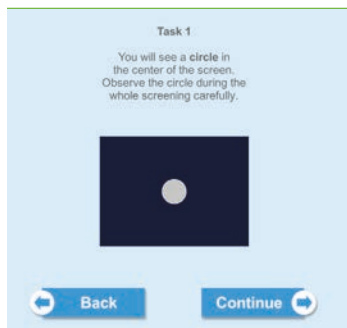


⌚ Cca 15 min.
🚩 404 relevantních
podnětů, 81
kontrol fixace

Kampimetrie

Posouzení zorného pole

Screeningový modul Kampimetrie lze použít k testování zorného pole ve dvou dimenzích, a to buď binokulárně, nebo monokulárně. Během testu se na obrazovce v náhodných intervalech a na různých pozicích objevují podněty. Zatímco klienti udržují pohled fixovaný na centrální bod na obrazovce, měli by tyto podněty vnímat a co nejrychleji je potvrdit reakčním tlačítkem. Za účelem kontroly fixace mění fixační bod v nepravidelných intervalech svou barvu nebo tvar. Pro stabilizaci hlavy a udržení vzdálenosti od obrazovky se doporučuje použít bradovou opěrku.



 Cca 10 min.
 96 relevantních podnětů, 58 kontrol fixace

Zorné pole

Měření zorného pole s požadavky na selektivní pozornost

Zvláštností tohoto modulu je tachistoskopická prezentace periferního podnětu. To umožňuje lepší kontrolu spontánního exploračního pohybu směrem k podnětu. Změny centrálního podnětu ve fixačním bodě jsou zřetelně viditelné pouze tehdy, je-li udržována fixace. Kognitivní úlohy pro fixační podnět a periferní podnět jsou podobné, což snižuje nároky na dělenou pozornost. Periferní úloha vyžaduje selektivní reakci k odlišení cílového podnětu od distraktoru.

Graf s lokálním znázorněním vynechání a chyb přehledně zobrazuje výsledky ve třech barvách. Kvalita fixace a selektivita jsou zobrazeny odděleně, aby se zvýšila interpretovatelnost výsledků.



RehaCom® pro
domácí použití

Motivující a
všestranný

Domácí trénink

Ideální pro trénink v rámci následné péče!

Po lůžkové rehabilitaci obvykle přetrvává další potřeba kognitivního tréninku. V ambulantní fázi rehabilitace mohou klienti pokračovat v tréninku RehaCom®, který zahájili na klinice, doma. Mohou tak činit samostatně nebo pod dohledem terapeuta. Terapeuti připravují individuální tréninkový plán přizpůsobený individuálním potřebám a schopnostem klientů. Klienti mohou připravená cvičení procvičovat prostřednictvím svého účtu v systému RehaCom® nebo RehaCom® Online. Výsledky domácího tréninku se ukládají automaticky. Terapeuti dohlížejí na průběh a výsledky domácího tréninku a monitorují je. Vždy mají možnost úlohy upravit a komunikovat s klienty prostřednictvím chatu.

Zapojení blízkých je u pacientů se zvláště závažnými příznaky možné a žádoucí. Z dlouhodobého hlediska je to jediný způsob, jak dosáhnout trvalého zlepšení v rehabilitaci a participaci postižených osob. Cílem je zajistit plynulý přechod od kognitivního tréninku na klinice k tréninku doma, a to ve spolupráci s praktickým lékařem a neuropsychologií/ergoterapií.

RehaCom® na doma – motivující a všestranný!

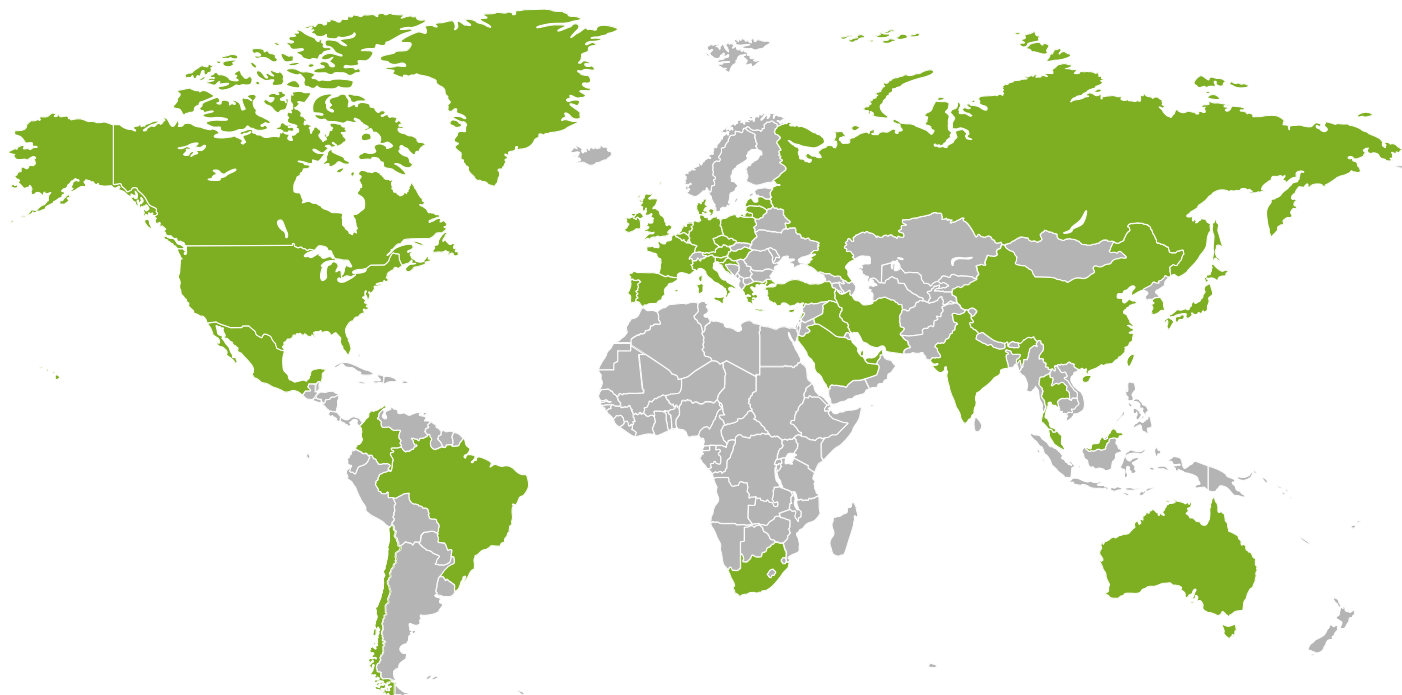
Systémové požadavky RehaCom® Classic

- Operační paměť: 4 GB nebo více
- Procesor: 6. generace Intel Core i3, i5, i7 nebo ekvivalentní
- Grafická karta: kompatibilní s DirectX 10.1; Intel HD530 nebo vyšší
- Operační systém: Windows 10 nebo vyšší
- Monitor: Rozlišení minimálně 1024 × 768 px pro velikost písma 100 %
- Ostatní: Pevný disk: 10 GB volného místa
Zvuková karta: k dispozici
Tiskárna
Klávesnice RehaCom®

Systémové požadavky RehaCom® Online

- Operační paměť: 4 GB (8 GB pro GEAX) nebo více
- Procesor: 6. generace i3, i5, i7 nebo ekvivalentní
- Grafická karta: kompatibilní s DirectX 10.1;
Intel HD530 nebo vyšší
minimálně 2 GB grafické paměti,
NVIDIA GeForce řady 600 nebo lepší
- Monitor: Rozlišení minimálně 1024 × 768 pixelů pro velikost písma 100 %;
pro velikost písma 120 % je vyžadováno 1024 pixelů vertikálně
Minimální úhlopříčka obrazovky 10 palců
- Operační systém: Android
iOS 15 nebo macOS 10.13 nebo vyšší
Windows 10 nebo vyšší (x64 pro GEAX)
- Prohlížeč: Google Chrome verze 58 nebo vyšší
Microsoft Edge verze 79 nebo vyšší
Apple Safari verze 15 nebo vyšší

Globální distribuční partneři RehaCom®



Mnoho partnerů po celém světě se podílí na výzkumu, vývoji produktů, distribuci a rehabilitaci. Kontaktujte nás a my vás rádi propojíme s vaším místním distribučním partnerem společnosti HASOMED.

export@hasomed.de
+49 391 6107 645

Software a příslušenství RehaCom®



Software

Pro práci se systémem RehaCom® a v závislosti na formě předplatného mohou kliniky a praxe získat neomezené využívání tréninkových kurzů na několika pracovištích za dostupnou cenu na dobu 12 měsíců.



Klávesnice RehaCom®

Počítačová klávesnice není vždy vhodná jako vstupní médium. RehaCom® nabízí speciální klávesnici, se kterou mohou trénovat klienti s těžkým motorickým postižením nebo klienti, kteří mají malé zkušenosti s používáním PC.



Sada polepů na klávesnici

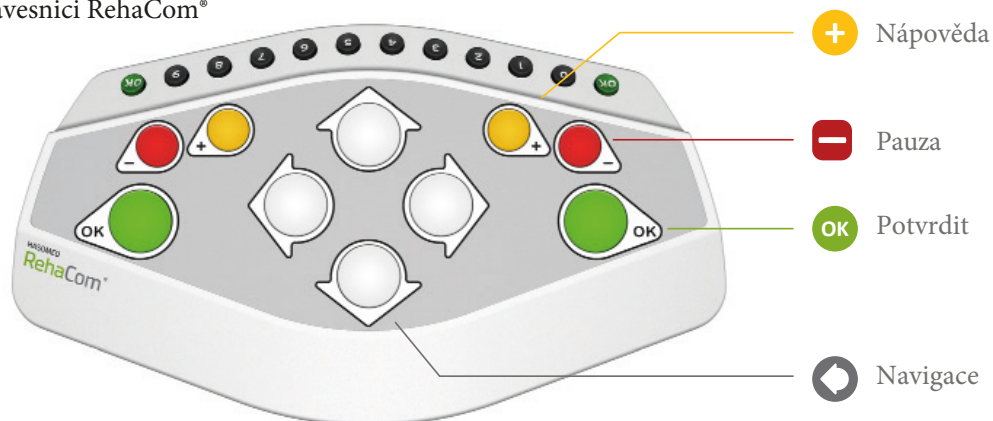
Pomocí nalepovací sady můžete polepit odpovídající klávesy na klávesnici a barevně je tak zvýraznit (viz obrázek na straně 59).

Rozložení klávesnice

Pro PC klávesnici



Pro klávesnici RehaCom®



Vědeční partneři

Rádi bychom poděkovali všem partnerům, spolupracovníkům a týmům, kteří se podíleli na vývoji systému RehaCom® a i nadále se na této hodnotné práci podílejí. Každý úspěšný a schválený terapeutický systém, jakým je RehaCom®, stojí na vynikající spolupráci.

Dr. Stefan Frisch

*Clinical Neuropsychologist (GNP),
Psychological Psychotherapist,
University Hospital Frankfurt/M*

Prof. Dr. Joachim Funke

*Department of Psychology,
University of Heidelberg*

Dipl.-Psych. Andreas Knop

*Clinical Neuropsychologist (GNP),
Psychological Psychotherapist,
Psychotherapeutic practice in Hannover
and Hamburg*

Prof. Dr. Steffen Moritz

*Clinical Neuropsychologist (GNP), UKE Hamburg,
Clinic and Polyclinic for Psychiatry and Psychotherapy*

Prof. Dr. Sandra Verena Müller

*Clinical Neuropsychologist (GNP),
Psychological Psychotherapist,
Ostfalia University of Applied Science*

Dr. Volker Peschke

*Clinical Neuropsychologist (GNP), Psychological
Psychotherapist, Neuropsychological Private Practice*

Dipl.-Psych. Michael Preier

Clinical Neuropsychologist (GNP)

Dr. rer. nat. Angelika Thöne-Otto

*Clinical Neuropsychologist (GNP), Psychological
Psychotherapist, University Hospital Leipzig*

Všechny moduly RehaCom® jsou neustále revidovány a zdokonalovány za pomoci desetičlenné neuropsychologické poradní rady. Velice děkujeme všem zúčastněným.

Dr. René Vohn

*Clinical Neuropsychologist (GNP),
Psychological Psychotherapist, Neuropsychological Practice, Würselen*

Dr. Peter Weber

HASOMED GmbH, Magdeburg

Dipl.-Psych. Juliane Weicker

*Clinical Neuropsychologist (GNP),
University Hospital Leipzig*

Alfred Wilbertz

Clinical Neuropsychologist (GNP), Psychological Psychotherapist, Geriatric Clinic at Luisenhospital Aachen



Images: HASOMED GmbH and AdobeStock; Copyright: HASOMED GmbH 2025
The use or publication of texts or images contained herein is strictly prohibited.
Exceptions require the written permission of HASOMED GmbH.

