

The background of the slide features a vintage-style map with a compass rose in the upper left corner. The map is aged and yellowed, with various geographical features and labels. The compass rose shows cardinal and intercardinal directions (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW) and degree markings. The text is overlaid on the right side of the map.

Kognitivní funkce

Vendula Bohdanová Bc.

Ergoterapie FN Motol

Kognitivní funkce

- obsahují všechny myšlenkové procesy, které nám umožňují rozpoznávat, pamatovat si, učit se a přizpůsobovat se měnícím se podmínkám prostředí. (Grieve, 1996).
- Umožňují vnímat okolní prostředí, svět okolo nás a zároveň naše vnitřní ps stavy. Používáme je kdykoli, když přemýšlíme nebo se učíme.

The background of the slide features a warm, yellowish-brown tone. In the upper left corner, there is a faint, circular image of a compass rose with numbers like '091' and '071' visible. Below the compass, there are faint, illegible lines of text, possibly from a map or document. The overall aesthetic is that of an old, weathered map or a vintage document.

Percepce

- proces v mozku, který transformuje informace všech modalit z okolí a z vlastního těla do naší okamžité představy o světě. Je velmi rychlá a většinou si ji neuvědomujeme. Neprobíhá jen pasivně, ale ovlivňuje ji naše očekávání, zkušenosti, kontext, v jakém informace přijímáme a zpracováváme



Kognitivní funkce

- paměť, učení, pozornost, myšlení, řeč, organizace, posloupnost
- poruchy – neglect, afázie, agrafie, alexie, poruchy pozornosti a paměti, desorientace

Percepce

- zraková percepce tvarů a předmětů, P-L diskriminace, prostorové vnímání a orientace, tělesné schéma, praxe, vnímání – zrak, sluch, hmat, propiocepce
- poruchy – agnozie, apraxie, prozopagnozie, anosognozie

The background of the slide features a warm, yellowish-tan color with a faint, artistic illustration of a compass rose in the upper left corner and a map with latitude and longitude lines across the entire surface.

Exekutivní funkce

- řešení problémů, abstraktní usuzování, iniciace a inhibice, plánování, kontrola, úsudek, organizace a posloupnost
- poruchy – dysexekutivní sy, rozptýlitelnost, snížený náhled, stereotypní chování, ztráta motivace, impulzivita



Psychosociální poruchy

- náhled, úsudek, iniciace, apatie, agrese, motivace, emoce, neklid, sociální interakce
- sociální kognice - emoce, vnímání soc. schématu, soc. adaptace

The background of the slide features a warm, yellowish-tan color with a subtle texture. In the upper left corner, there is a faint, circular graphic resembling a compass rose or a map's scale, with some numbers like '091' and '07' visible. The main title is centered in the upper half of the slide.

5 modulů kognitivních procesů

- Pozornost
- Zpracování vizuálních podnětů
- Zpracování informací
- Paměť
- Exekutivní funkce



Ergoterapie a KF

- funkční dovednosti a problémy
- souvislost mezi funkčními schopnostmi a KP
- vliv KP na ADL
- hodnocení a terapie prostřednictvím činností v oblastech výkonu – ADL, práce/hra, zájmy
- cíl je nezávislý život
- činnost jako prostředek



Etiologie

- CMP, TBI, tumory, krvácení do CNS, AD a jiné demence, RS, epilepsie, encefalitidy, neurodegenerativní on., M.Parkinson
- schizofrenie, otrava CO, hypoxie
- medikamentózní polyterapie



Důsledky poruch KF

- zhodnocení míry rizika a problémů
- ADL
- funkční schopnosti
- denní rutina a činnosti
- sociální a pracovní oblast
- subjektivní vnímání
- zatížení pečovatelů a rodiny



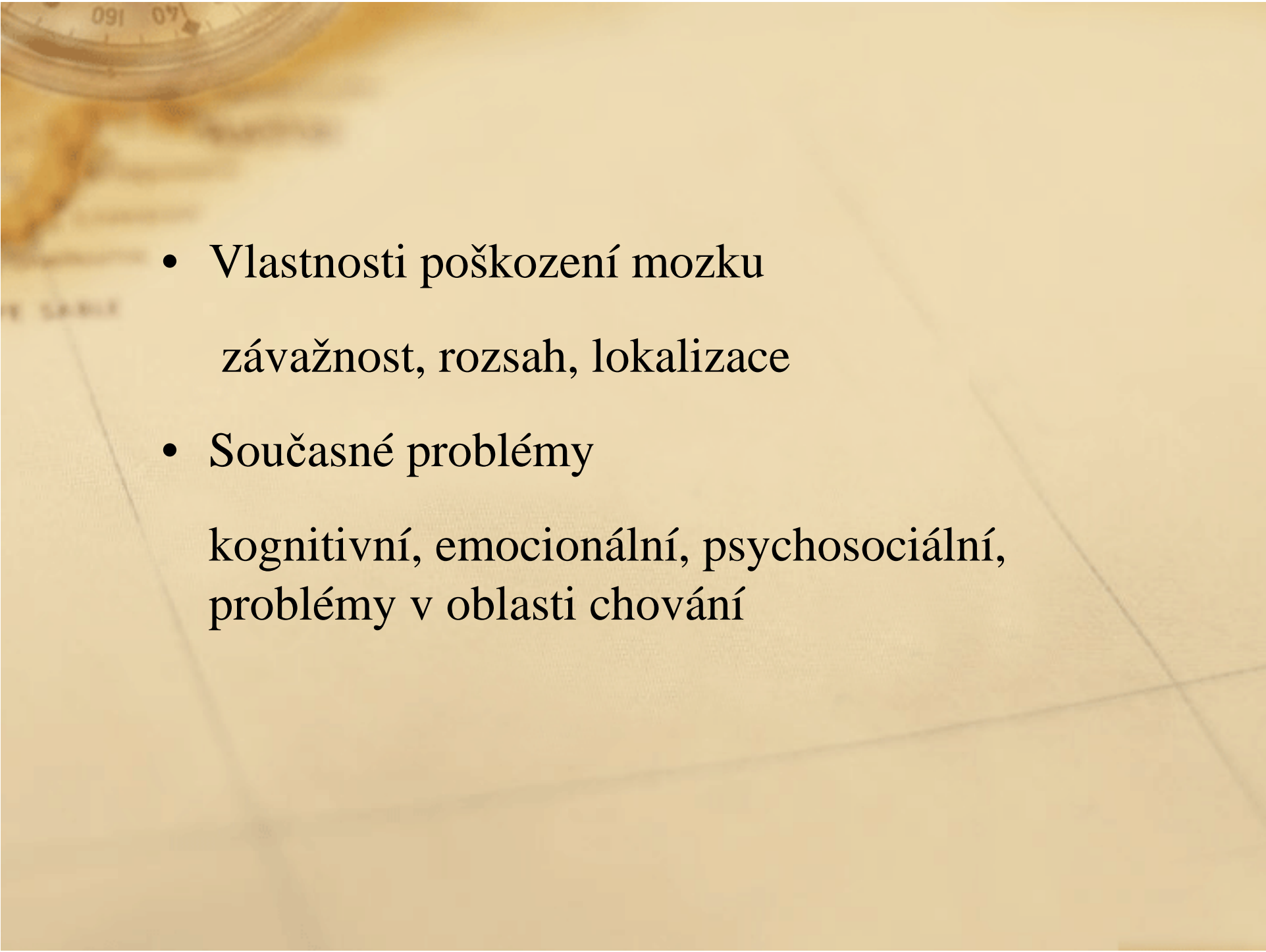
Cíle terapie

- funkční adaptace pacienta na běžné denní činnosti
- systematické úsilí o zlepšení mozkových deficitů
- od základního nácviku dovedností k řešení problémů (od jednoduchých ke komplexnějším úlohám)
- od komplexnějších úloh k sociální oblasti
- Zlepšení schopnosti zvládnání každodenní činnosti v reálném životě



Oblasti důležité pro TKF

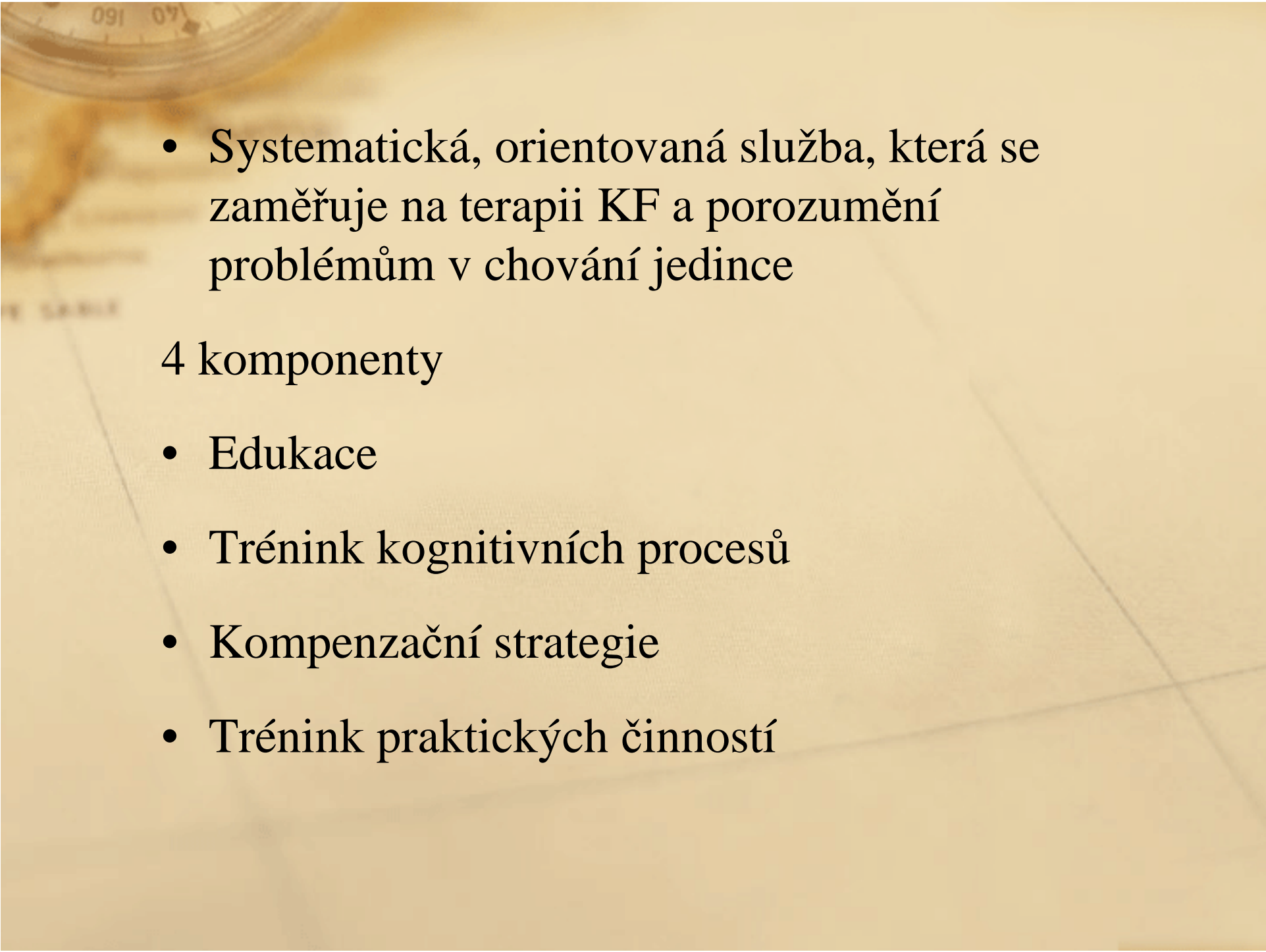
- Premorbidní, životní styl
- Osobnost, rodinná dynamika
- Rozsah očekávaného uzdravení
- Angažovanost klienta v léčebném procesu
- Vliv emocí na kognit. procesy
- Přirozené/simulované prostředí
- Nejlepší způsob učení/vyučování

- 
- Vlastnosti poškození mozku
závažnost, rozsah, lokalizace
 - Současné problémy
kognitivní, emocionální, psychosociální,
problémy v oblasti chování



Terapie KF

- Proces reedukace kognitivních schopností, které byly poškozeny nebo pozměněny v důsledku poškození
- Pokud nelze původní schopnosti naučit, pak je třeba naučit dovednosti nové, které tuto ztrátu KF vyrovnají

- 
- Systematická, orientovaná služba, která se zaměřuje na terapii KF a porozumění problémům v chování jedince

4 komponenty

- Edukace
- Trénink kognitivních procesů
- Kompenzační strategie
- Trénink praktických činností

Hranice TKF

- Úspěšnost závisí do značné míry na vůli a aktivní účasti jednotlivce
- Vytrvalost a množství času, který jednotlivec cvičení věnuje
- Není „lék“
- TKF se zaměřuje pouze na jeden aspekt, nezabývá se např.fyzickými následky poškození)
- Důležitá je i psychoterapie, poradenství
- Není výsadou jediné profese



Edukace

- Cílem je porozumění, proč mám problémy v oblasti KF i jinde. Co můžu udělat pro své vyléčení
- Informace o mozku
- Nejčastější poruchy, postup při léčbě
- Seznámení s léčeb. postupem, cíle terapie
- Specifické kognit.problémy – co ovlivňují, jaký mají význam
- Vliv na emoce, schopnost zvládat situace, náhled

The background of the slide features a warm, yellowish-brown tone. In the upper left corner, there is a faint, circular image of a compass rose with numbers like '091' and '071' visible. Below the compass, there are faint, illegible lines that suggest a map or a technical drawing. The overall aesthetic is that of a vintage or academic document.

Terapie kognitivních procesů

- Procvičování schopností usnadňuje jejich používání
- Vědomé procesy → automatické
- Analýza a identifikace základní porušené kognit.schopnosti
- Na jejím základě vytvořím cvičení
- Písemné úkoly, PC programy, hry



Trénink kompenzačních strategií

- Pokud se nedaří zlepšit úroveň KF pomocí tréninku kognit. Procesů
- Pak učím, jak problém kompenzovat
- Vnitřní strategie – rýmy, mnemoechnické pomůcky, vizualizace...
- Vnější strategie – diář, seznamy, budík, kalendář, hodinky....
- Tyto strategie jsou běžné, používané i před poraněním

The background of the slide features a warm, yellowish-brown tone. In the upper left corner, there is a faint, circular image of a compass rose with numbers like '091' and '071' visible. Below the compass, there are faint, illegible lines that suggest a map or a technical drawing. The overall aesthetic is that of a vintage or nautical theme.

Trénink praktických činností

- Veškerá naše snaha má vést k tomu, aby klient dokázal aplikovat získané strategie a dovednosti do běžných situací
- Úspěšnost terapie se porovnává se schopností jedince fungovat v reálném životě
- Zaměření i na praktické problémy reálného života
- Zapojení dalších členů rodiny

Terapie

- každý jedinec s KP má jedinečné tělesné, duševní nebo sociální problémy v procesu rehabilitace
- náhled – to co můžu x co chci
- začít – v čem je dobrý, ne v čem selhává
- trénování dovedností a schopností, používání kompenzačních strategií
- komplexní terapie – multidisciplinární péče
- neuropsychologická péče
- psychoterapie, podpůrné skupiny
- ergoterapie

- TKF, využití PC
- NP testy neměří vliv na ADL a kvalitu života –
! důležitá ET
- komunitní systém – občanská sdružení, sociální politika
- spolupráce s rodinou
- farmakoterapie





Problémy v terapii

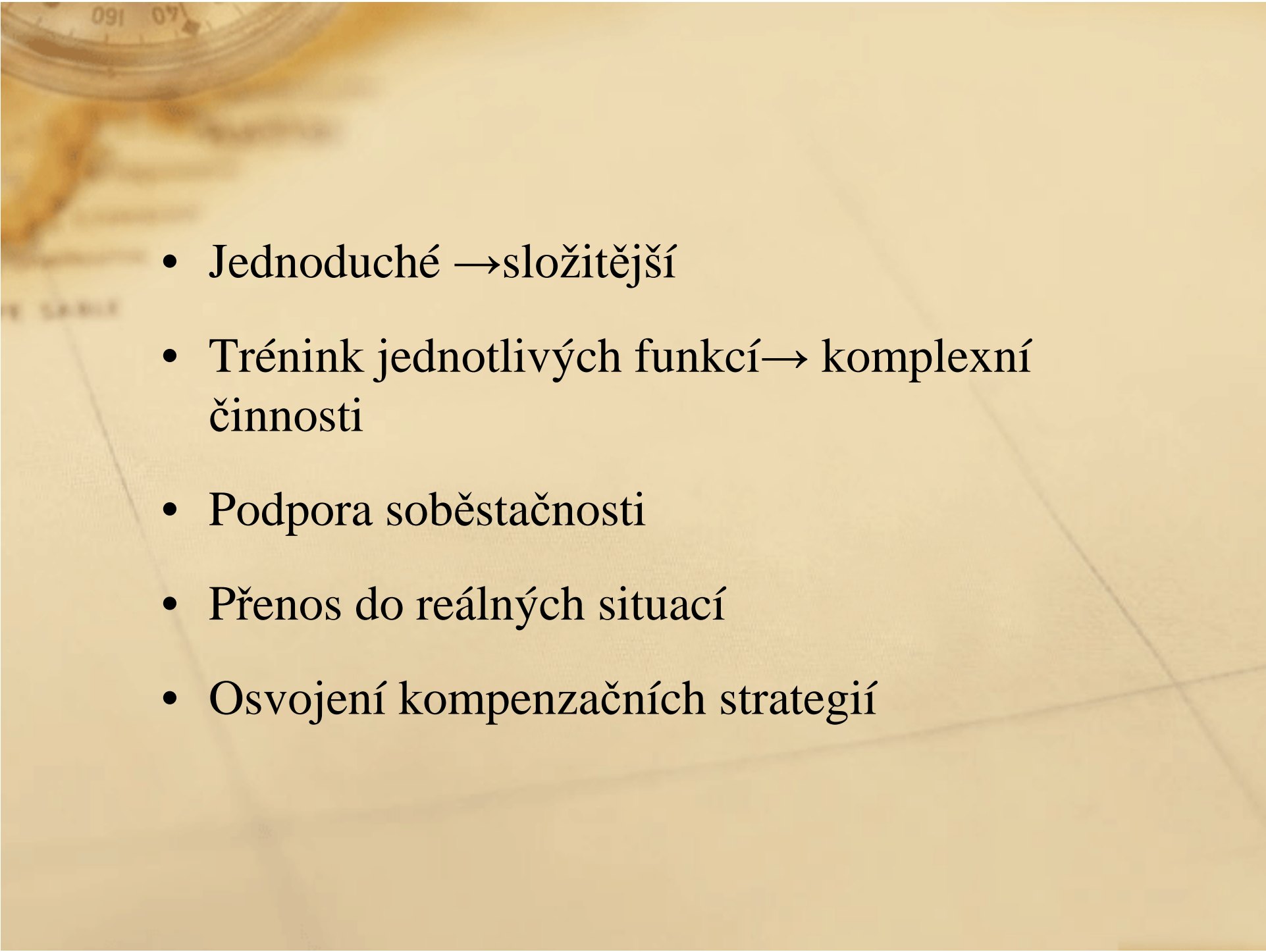
- malá obecná dostupnost
- ? dostupnost pro všechny
- malé rozšíření
- povědomost lékařů
- cena, cena pomůcek
- proplácení pojišťovnami, ohodnocení pracovníků

Základní principy

- zjednodušení aktivity a vnějšího prostředí
- rozdělení činnosti do kroků
- podobné úkoly a jejich pořadí během terap. jednotky
- stejné místo, čas a terapeut
- minimalizace rušivých momentů
- omezení časové tísně, emoční přetížení
- omezit velké množství stimulů
- organizace terapie
- adekvátní formy asistence (verbální, imitace pohybů, ...)

Zásady rehabilitace

- Časný počátek (→bazální stimulace)
- Komunikační strategie (verbální, mrkání, stisk)
- Odpočinek, kvalitní spánek
- Krátké a častější intervence, přestávky
- Kombinace různých modalit (taktil., verbál...)
- Motivace, zaměření na úspěch
- Edukace, očekávání
- Nepřetěžování, opakování, jednoduché podněty
- Klidné, stále prostředí

- 
- Jednoduché → složitější
 - Trénink jednotlivých funkcí → komplexní činnosti
 - Podpora soběstačnosti
 - Přenos do reálných situací
 - Osvojení kompenzačních strategií



Vzít v úvahu

- individualita
- emocionální stav
- náhled
- jak daný deficit ovlivní chování v reálném životě
- rizika – vnější a vnitřní bariéry
- které náročné situace mohou klienta potkat

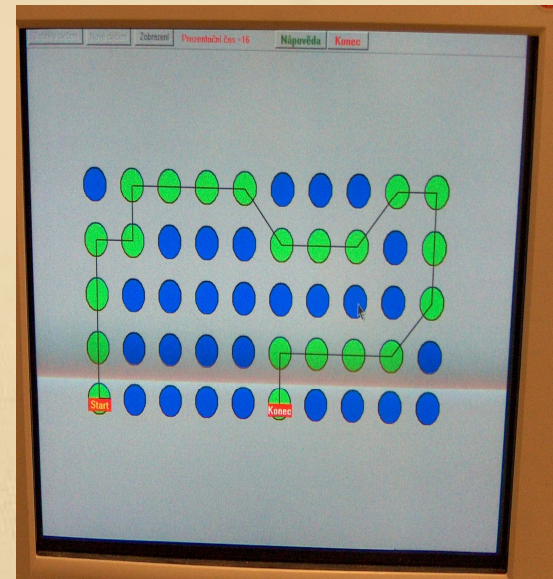
Teorie

Top - down

- komplexní činnosti ovlivní jednotlivé funkce

Bottom – up

- cílený nácvik elementárních funkcí k složitějšímu celku
- vhodné na začátku terapie



Přístupy - restituční

- spontánní obnovení – mozek se adaptuje sám.
- nové neuronální spojení, plasticita
- intenzivní cvičení – opakování
- předpoklad – zlepšení v jedné aktivitě se projeví ve zlepšení v jiné aktivitě, schopnost generalizovat dovednosti naučené v dané situaci
- bottom – up

Přístupy - adaptační

- proces učení, vliv a úprava prostředí
- podpora znovuzískání funkčních dovedností pomocí kompenzace a adaptace prostředí
- kompenzace – náhrada ztracené dovednosti, nové strategie
- funkční reorganizace – jiná oblast převeze fci
- kompenzace – nové strategie, využití zbylých schopností pacienta, nácvik v denních situacích
- hledání strategií a technik ke snížení vlivu KF na běžné činnosti
- terapie – opakování různých cvičení a funkčních aktivit, ADL, modelové situace
- top – down



Adaptační přístup

- vizuální podněty, připomínky, kartičky s obrázky, alarm, diář, kalendáře, nástěnka, předpřipravené formuláře (např. nákupy), deníky
- spolupráce s rodinou
- úprava okolí
- vlastní instrukce, vnitřní řeč
- tvorba strategií, time management
- Metoda Affolter – neverbální guiding

Komunikace

- jednoduché instrukce,
- opakování
- ohraničení komunikace
– tělesný guiding,
poklepy
- pozitivní stimuly a
emoce

levá hemisféra

- nonverbální strategie,
taktilní guiding, vizuální
podněty, obrázky,
komplexnější úlohy

pravá hemisféra

- spíše verbální vedení,
jednodušší instrukce a
úlohy

Další

- reálné situace a činnosti
- techniky papír – tužka, pracovní listy
- křížovky, sudoku, vyhledávání slov v textu, kombinace čísel, pexeso, Kimova hra
- Bobath koncept
- Bazální stimulace



Vyhnout se

- zahlcení senzorickými vjemy
- úkoly, o kterých vím, že klient nezvládne
- negativní emoční doprovod, výkřiky a konstatování, výčitky, ... (rodina)
- očekávání zázraku

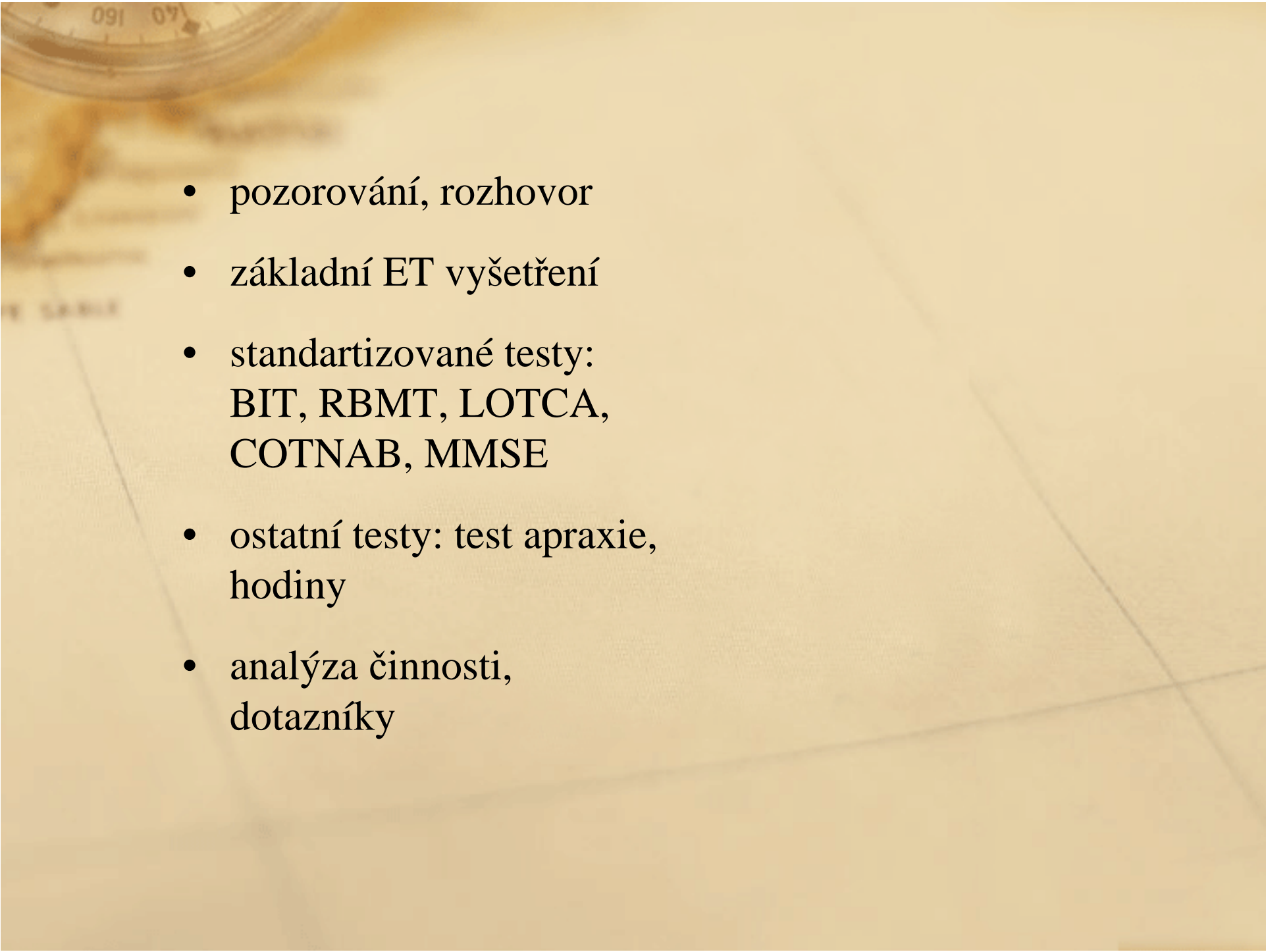


Vyšetření

- Standardizované testy + ostatní
 - Posuzovací stupnice, dotazníky
 - Strukturovaný rozhovor
 - Pozorování
 - Analýza činnosti
-
- Cílem je získání přesného obrazu silných a slabých stránek jednotlivých KF

Vyšetření

- screeningové hodnocení přítomnosti poruchy – přítomna / nepřítomna
- hodnocení jednotlivých oblastí
- hodnocení důsledků na další činnosti a ADL
- hodnocení vývoje a změn během terapie
- základ pro další terapii
- hodnocení – JAK to zvládl x KOLIK toho zvládl
- vyšetření dalších odborníků, spolupráce

- 
- pozorování, rozhovor
 - základní ET vyšetření
 - standartizované testy:
BIT, RBMT, LOTCA,
COTNAB, MMSE
 - ostatní testy: test apraxie,
hodiny
 - analýza činnosti,
dotazníky



Využití PC

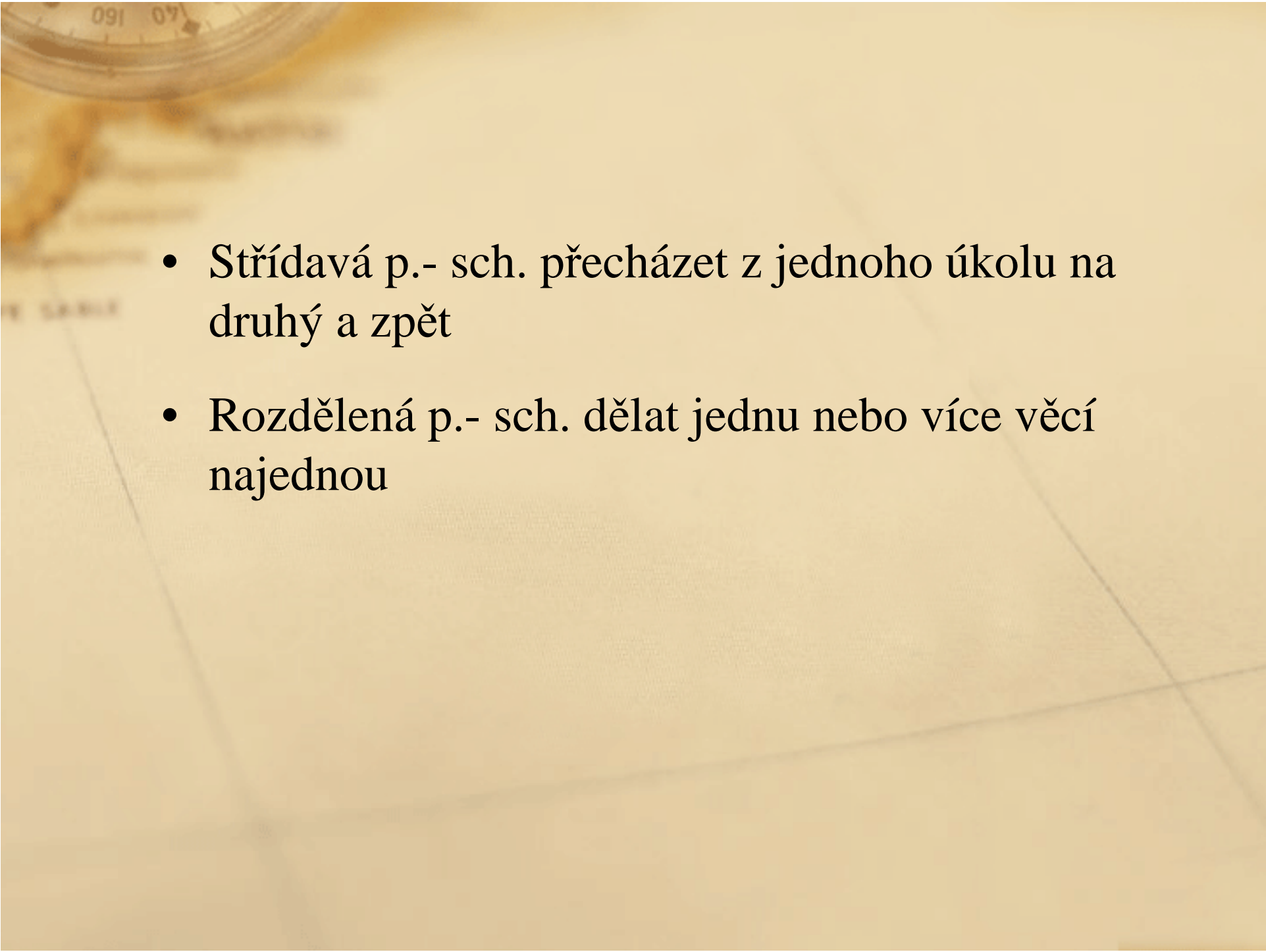
- diagnostika a terapie
- rozmanitost podnětů
- rychlost a přesnost prezentace předmětů
- ovládací zařízení
- přizpůsobení pacientovi
- uložení výsledků, statistika
- přijetí pacientem, aktivizace
- cena

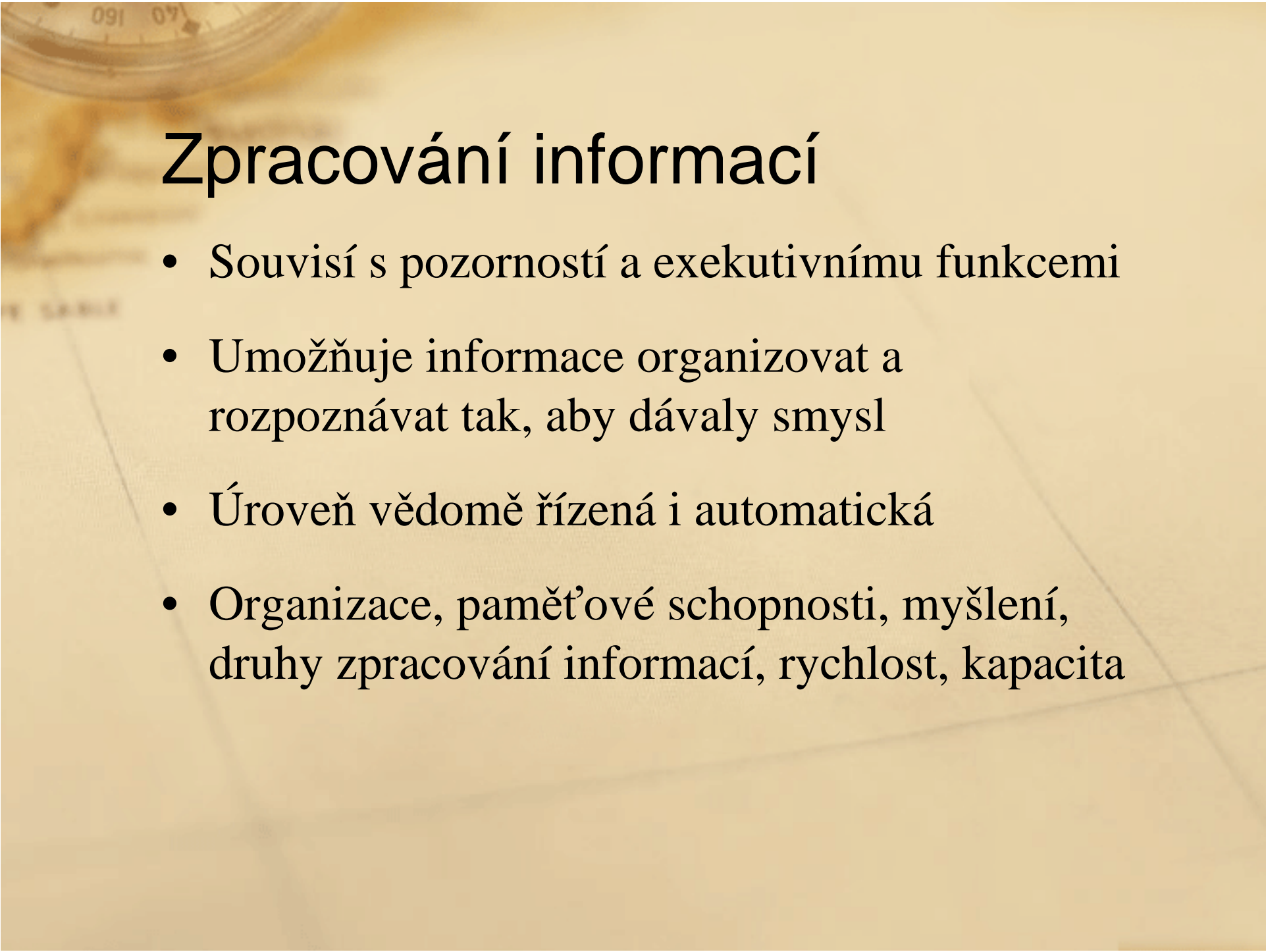
- 
- www.neurop.de
 - www.cogmed.com
 - www.mentio.cz
 - www.cognifit.cz
 - www.happy-neuron.com
 - www.brainage.com
 - www.positscience.com



Pozornost

- Základ všech ostatních KF
- Problém vede k – nemohu získávat úplné či přesné informace
- Důsledek – neschopnost těmto informacím porozumět nebo si je zapamatovat
- Soustředění – vytrvalá pozornost
- Selektivní p.- ignorování rušivých vlivů, sch. vybírat z prostředí nejdůležitější podněty

- 
- Střídavá p.- sch. přecházet z jednoho úkolu na druhý a zpět
 - Rozdělená p.- sch. dělat jednu nebo více věcí najednou

The background of the slide features a warm, sepia-toned image. In the upper left corner, a portion of a compass rose is visible, showing degree markings such as '091' and '071'. Below the compass, a map with faint lines and text is partially visible. The overall aesthetic is that of an old, weathered document or a vintage map.

Zpracování informací

- Souvisí s pozorností a exekutivními funkcemi
- Umožňuje informace organizovat a rozpoznávat tak, aby dávaly smysl
- Úroveň vědomě řízená i automatická
- Organizace, paměťové schopnosti, myšlení, druhy zpracování informací, rychlost, kapacita

Paměť

- Ovlivnění - poruchy jiných KF, bolest, medikace, únava, spánková deprivace, emoční problémy
- Pracovní p. - epizodická, prospektivní
- Vážné problémy v těchto oblastech způsobují závislost člověka na svém okolí
- Nejvíce se soustředím během rhb



Exekutivní funkce

- „dirigent orchestru v lidském mozku“
- Způsob, jak člověk činnosti dělá
- Komponenty

sebeuvědomění (realistický náhled na sebe), stanovení cílů, iniciace, inhibice (sch. Zmírnit či zastavit nevhodné myšlenky či chování), plánování a organizace (stanovení kroků nutných k dosažení cíle, dokončení úlohy), sebemonitoring a sebehodnocení (posouzení vhodnosti a efektivnosti), flexibilní řešení problémů

Poruchy orientace

- neschopnost podat informace týkající se vl. osoby, okolí, času a prostoru bez poruchy řeči
- ? orientace vlastní osobou, místem a časem.



Poruchy pozornosti

- neschopnost vnímat nebo zaměřit se na určitý vjem či aktivitu, neschopnost oddělit při vnímání irelevantní stimuly, neschopnost udržet pozornost
- selektivní, rozdělená, střídavá
- rozptýlitelnost, časté přerušování aktivity, nesch. setrvat u jedné aktivity, neklid, impulzivita,
- perseverace, podrážděnost
- Unilaterální neglect

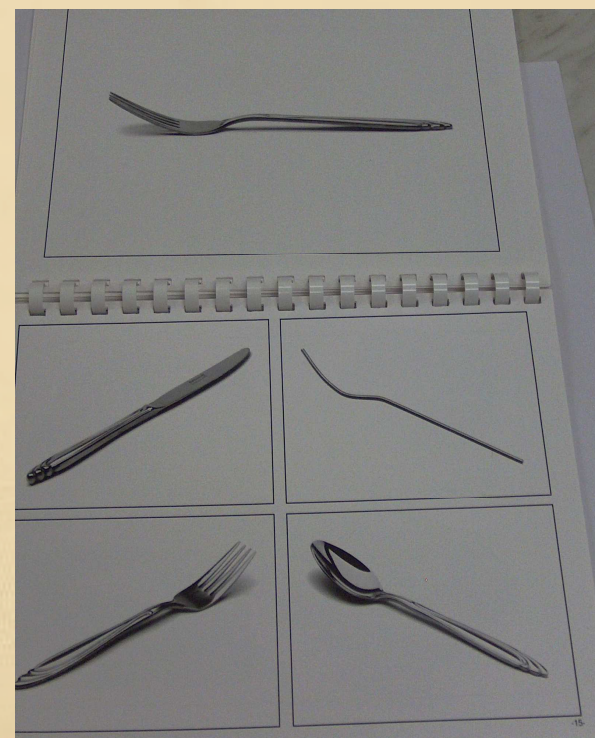


Poruchy paměti

- krátkodobá – porucha registrace a dočasného udržení informací,
- obtížné učení nových věcí a činností
- dlouhodobá – porucha ukládání, analýzy a udržení informací v trvalé formě, porucha zpětného vybavování těchto informací
- sémantická (všeobecné znalosti), epizodická (události), verbální, proceduální (dovednosti bez vědomé kontroly)
- deklarativní, prospektivní, operační

Zrakové deficity

- poruchy zrakového pole a prohlížení
- výpadek zrakového pole – částečná ztráta zraku
- hemianopsie
- prohlížení – barva, stálost tvaru, hloubka prostoru, kontrast k pozadí



Představa těla a tělesné schéma

- porucha vnímání obrazu vl. těla - anosognosie
- popření paretické končetiny, dysproporční vnímání
- porucha vnímání struktury těla, rozeznávání jednotlivých částí a jejich vzájemných vztahů – somatoagnosie
- vztah těla k okolnímu prostředí



Prostorová organizace

- porucha prostorových vztahů mezi vl. osobou a okolím
- neschopnost rozeznat a zapamatovat si známé a charakteristické body na cestě, nalezení cesty
- neodhadnutí vzdálenosti, nesprávný směr





Agnosie

- neschopnost rozeznávat předměty a obličeje
- zraková, taktilní, sluchová, prosopagnozie

P-L orientace

- rozlišení P-L strany na těle či v okolním prostředí

The background of the slide features a faded, sepia-toned image of a map with a compass rose in the upper left corner. The map shows some geographical outlines and text, though it is not clearly legible. The compass rose has markings for degrees, including '091' and '071'.

Poruchy komunikace

- afázie
- dysarthrie
- sy demence
- agrafie
- alexie
- orální apraxie
- agnozie

Apraxie

- porucha vykonávání cílených a naučených pohybů
- motorická – porucha motorického provádění činnosti
- ideomotorická – por. plánování, časování a prostorové organizace
- ideatorní – por. provádění pohybů následkem ztráty plánu pohybu
- konstrukční – porucha organizace komplexní činnosti v prostoru (iniciace, perseverace), sestavování jednotlivých částí do celku
- v oblékání
- orální



Neglect syndrom

- syndrom opomíjení
- selektivní porucha pozornosti pro podněty přicházející z poloviny prostoru kontralaterálně k cerebrální lézi
- v praxi – „ignoruje“ podněty, nereaguje na ně a nepřizpůsobí jim své chování
- nejčastěji levostranný
- prostorový, sluchový, vizuální, taktilní, při ADL

Nejčastější problémy

- narážení do předmětů
- provádění činností jen na jedné straně
- čtení a psaní
- neschopnost odbočit na jednu stranu a zkrátit si cestu
- neschopnost odpovídat osobě či ji registrovat na postižené straně
- neschopnost reagovat na 2 stimuly přicházející současně z opačných stran
- extinkce – registruji podnět přicházející P nebo v L, ale při současně přicházejících 2 podnětech registruji pouze jeden
- problémy s iniciací pohybu vůči podnětům přicházejícím zleva

Před zahájením činností

- taktilní stimulace
- proprioceptivní stimulace
- bilaterální úkoly
(→ posílení tělesného schéma)
- činnosti pracující s váhou těla



ET intervention

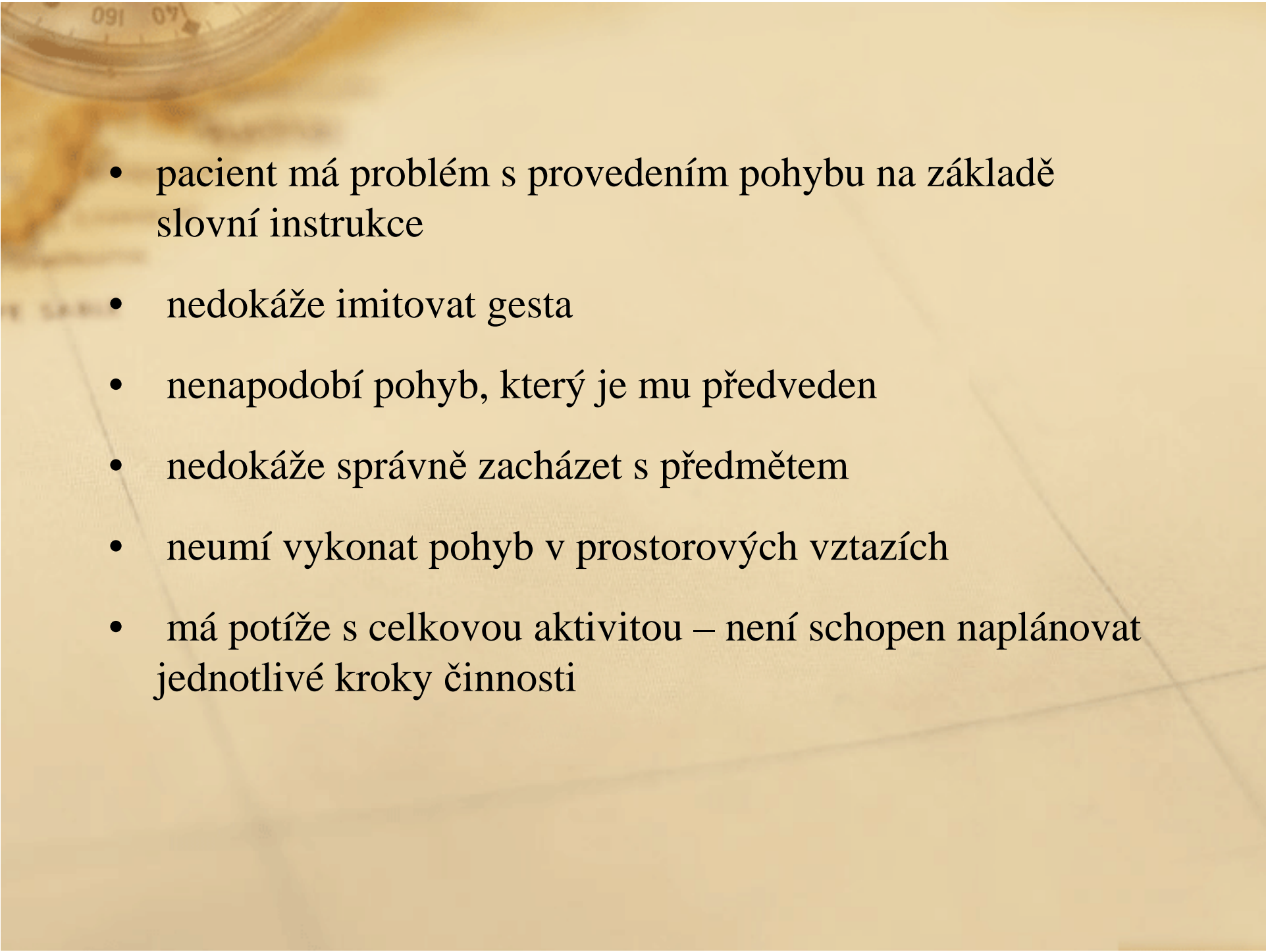
- spolupráce s rodinou
- vyloučení rizik
- vizuální podněty a připomínky
- verbální guiding
- sebekontrola
- Affolter – taktilní kinestetické vedení
- PC programy



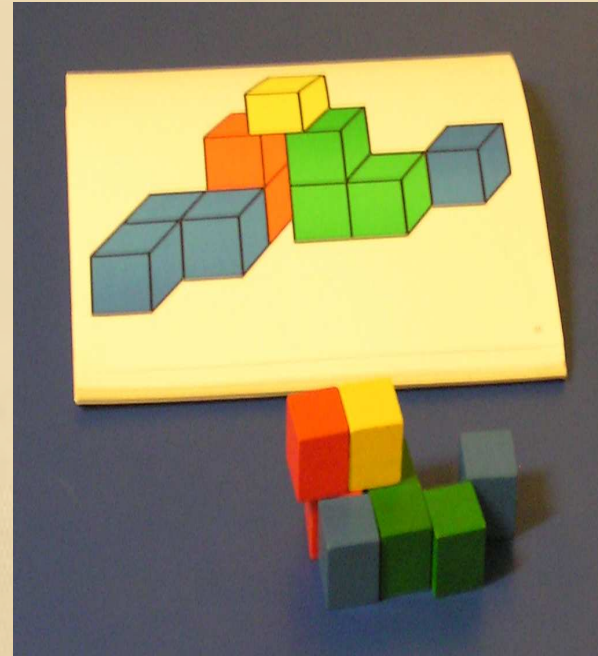


Apraxie

- porucha percepce
- neschopnost vykonávat složitější a komplexní pohyby, vázne pohyb na slovní pokyn či
- imitace, váznou grafické aktivity
- neschopnost provádět cílené a komplexní smysluplné pohyby, bez ohledu na primární motorické či smyslové postižení či poruchu chápání instrukcí a motivace
- pohybové deficity v situacích – „co, jak a kdy udělat“

- 
- pacient má problém s provedením pohybu na základě slovní instrukce
 - nedokáže imitovat gesta
 - nenapodobí pohyb, který je mu předveden
 - nedokáže správně zacházet s předmětem
 - neumí vykonat pohyb v prostorových vztazích
 - má potíže s celkovou aktivitou – není schopen naplánovat jednotlivé kroky činnosti

- lze pozorovat automatismy - na vyžádání pohyb neprovede, ale v jiné situaci provede automaticky
- často se neobjevují žádné problémy při pokynu k udělení jednoduchého pohybu, ale problém tyto pohyby zkombinovat



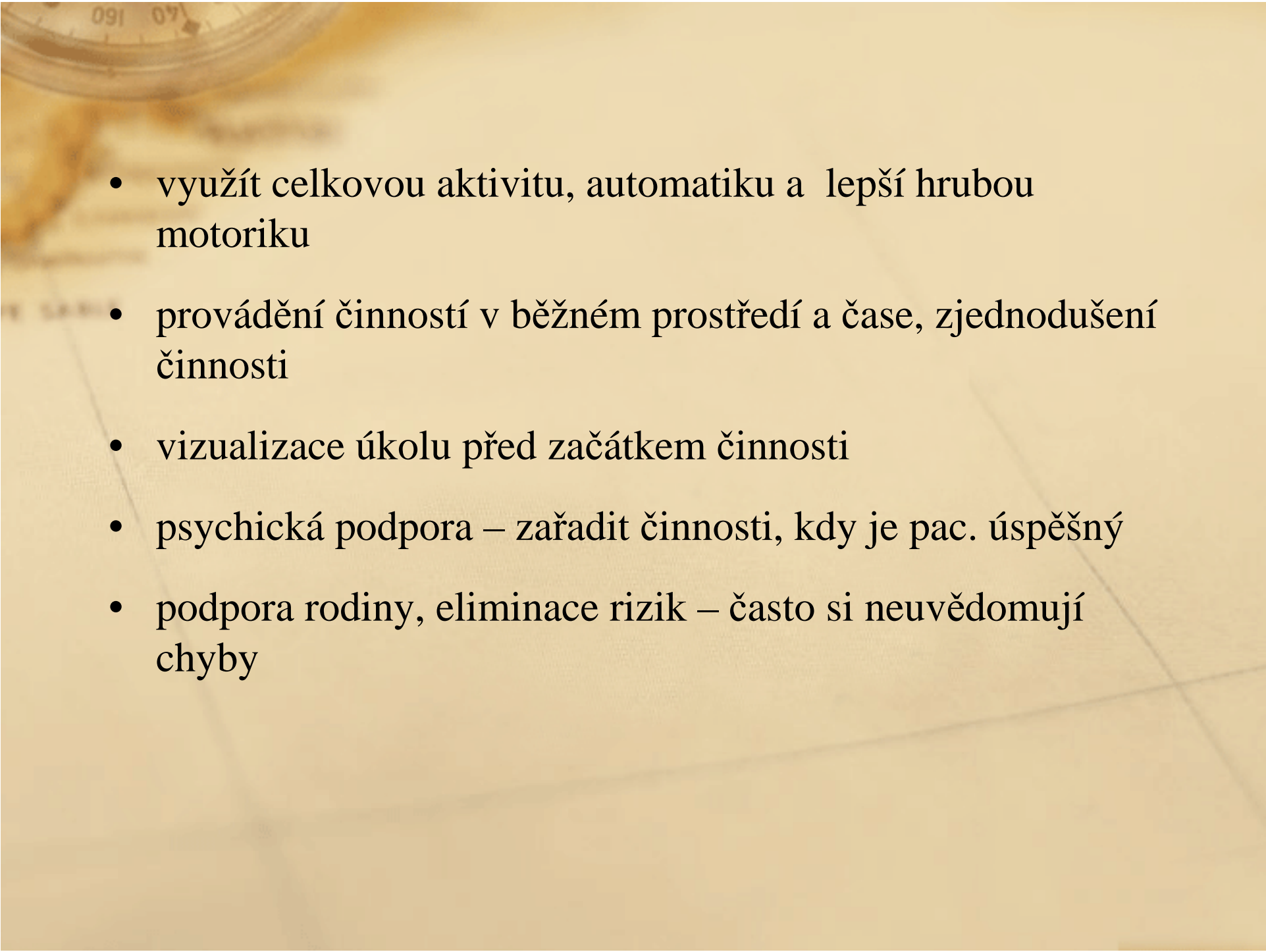
Spojené problémy

- dominující afázie či hemiplegie
- záměna – pac. provádí činnosti druhou – nedominantní končetinou → je nešikovný
- nemožnost komunikace pomocí gest
- obtížná FT – většinou pouze slovní pokyn je zbytečný
- vyloučit motorický důvod, abnormální sval. tonus, neglect sy, hemianopsii, další poruchy KF



Terapie

- top – down přístup
- zajištění proprioceptivních, taktilních a kinestetických podnětů před a během úkolu
- vedení pohybu
- Affolter – nonverbální vedení, neupozorňujeme na chybu, ale opravíme a vedeme do správné polohy a pořadí
- minimální slovní příkazy, krátké a jasné pokyny
- nerozdrolovat aktivitu do zadávání podnětů

- 
- využít celkovou aktivitu, automatiku a lepší hrubou motoriku
 - provádění činností v běžném prostředí a čase, zjednodušení činnosti
 - vizualizace úkolu před začátkem činnosti
 - psychická podpora – zařadit činnosti, kdy je pac. úspěšný
 - podpora rodiny, eliminace rizik – často si neuvědomují chyby



Odkazy

- www.neurorehabilitace.cz
- www.neuropsychologie.cz
- www.ictus.cz
- www.cerebrum2007.cz
- www.bazalni-stimulace.cz
- www.afazie.wz.cz
- www.mentio.cz
- www.neurop.de
- www.alzheimer.cz
- www.trenovanipameti.cz

Literatura

- F. Koukolík – Lidský mozek, Já, o vztahu mozku a vědomí
- M.Preiss – Klinická neuropsychologie, Neropsychologie v neurologii
- P.Kulišťák – Neurospychologie
- P.Kulišťák, M.Mimrová – Afázie
- Z.Czefalvay – Terapie afázie
- K.Neubauer – Nerogenní poruchy komunikace u dospělých
- M.Lippert-Grünner – Neurorehabilitace
- Neurologie 2003
- Klinická neurologie, Klinická logopedie



Děkuji za pozornost

vendulajezkova@post.cz