

The background of the slide is white and features several realistic, 3D-rendered water droplets of various sizes. These droplets are scattered across the page, with some in the top-left and bottom-right corners, and others more centrally located. Each droplet has a bright highlight on its upper-left side and a dark shadow on its lower-right side, giving them a sense of depth and volume.

# KINEZIOTERAPIE U POŠKOZENÍ MOZKU

# POŠKOZENÍ MOZKU

- CMP - ischemické (v RHB mohu „vše a hned“)
  - hemoragické - spontánní ICH (v RHB omezení)
- Kraniotrauma - fraktury lebky, komoce, kontuze
  - SAK, SDH, EDH (někdy operativa, komorová drenáž)
- Infekční a zánětlivá onemocnění (meningitida, encefalitida)
- Tumory - RHB šetrnější, únava

# KLINICKÝ OBRAZ

- velmi odlišný - podle místa a rozsahu postižení
- motorické poruchy
- poruchy čítí - povrchové, hluboké
- ataxie, dysmetrie, diadochokineze
- poruchy tonu, trofiky
- poruchy rovnováhy
- poruchy chůze
- centrální paréza n. facialis
- dysartrie, dysfagie
- poruchy kognitivních funkcí (afázie, paměť, učení, plánování...)
- neglect syndrom, apraxie, pusher syndrom

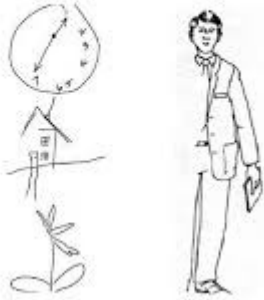
# MOTORICKÉ PORUCHY

- kontralaterální hemiparéza a kontralat. centrální paréza n.VII
- ipsilaterální hemiparéza ???
- kvadruparéza ???
- kontralaterální hemiparéza a ipsilaterální postižení hlav. nervů ???
- obraz periferní parézy n.VII ???
- hemibalismus, hemichorea ???

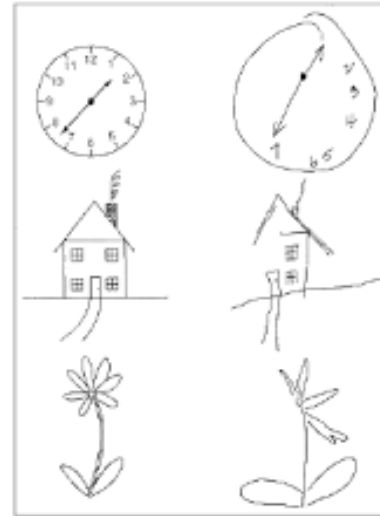
# NEGLECT SYNDROM

- porucha uvědomování si podnětů z poloviny prostoru kontral. cerebrální lézi - zrakový, sluchový, taktilní
- ignoruje, nereaguje, nepřizpůsobuje svoje chování
- prostorový neglect – nevnímá prostor namalování obrázku, čtení, jídlo z talíře
- nejčastěji opomíjení zleva, vzácněji zprava, vzácně ve vertikální rovině, radiální
- personální opomíjení – nevnímá vlastní končetiny, jsou cizí, někdo cizí je v lůžku, oblékání, oholení, umytí
- končetinová akineze – vázne pohyb končetinami, i když není paréza
- směrová akineze – vázne pohyb hlavou, očima, někdy končetinou ve směru kontralaterálně k lézi

## Neglekt

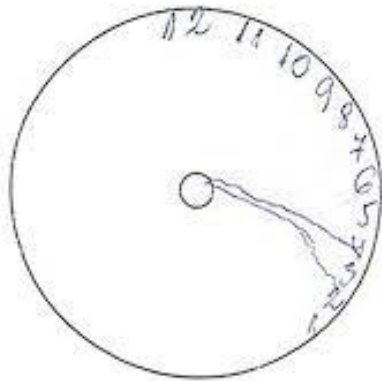


## Neglekt ved kopiering



### Neglect screening Aufgabe:

Hier sehen Sie eine Uhr, aber die Zahlen fehlen. Bitte, schreiben Sie die Zahlen und die Zeigern ein, so dass die Zeiger 2:45 zeigen.



# NEGLECT SYNDROM - KINEZIOTERAPIE

- většinou nemá teoretický podklad a vychází pouze zpozorování pacientů při běžných denních aktivitách
- pobízení k nezanedbávání opomíjené strany
- záchytný bod, nacházející se v levém poloprostoru, od kterého se potom odvíjí pacientova pozornost při prohlížení okolního prostoru zleva doprava a zpět
- maximální stimulace strany opomíjené a redukce podnětů ze strany zdravé, stimuly vizuální, taktilní, proprioceptivní
- ošetřující personál i návštěvy, přistupují z postižené strany

# NEGLECT SYNDROM - KINEZIOTERAPIE

- personální neglect - začíná s osobní hygienou na své levé straně a používané předměty si odkládá vlevo
- metoda nuceného využívání - když není paréza
- spolupráce s ergoterapeutem na terapii ruky a jemné motoriky
- zrcadlová terapie
- kombinací aktivních i pasivních prvků, individuální přístup a přiměřená intenzita- pozor na demotivaci



# APRAXIE

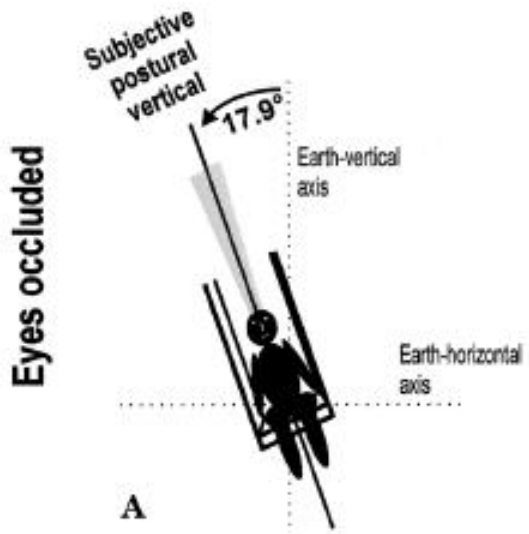
- porucha získaných pohybových dovedností
- ztráta schopnosti vykonávat složitější a účelné pohyby (odemknout dveře, obléci se apod.)
- vlastní hybnost končetiny přitom není porušena
- nápad → plán, jak ho provést → uskutečnit
- motorická - porucha motorické paměti a schopnosti vykonání příslušného pohybu, cíl i plán jsou zachovány
- ideomotorická - chybná konfigurace, orientace či poloha končetin nebo jejich částí; motorický cíl je relativně zachován, narušen je plán pohybu
- ideativní - (koncepční) neschopnost vykonávat složitější navazující pohyby v určitém pořadí (zuby, čaj)

# APRAXIE

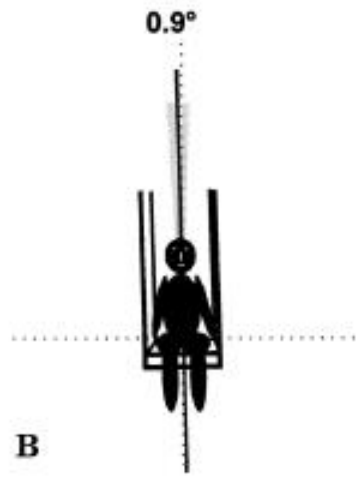
- orální - pohyby mluvidel; orofaciální - i pohyby v obličeji
- řeči - porucha programování řeči - posloupná aktivita svalů mluvidel
- verbální - porucha plánování a programování řeči bez narušení motorické aktivity
- konstrukční apraxie - porucha vnímání prostoru, goniometrické tvary, kostky,
- chůze - neschopnost šlapacích pohybů, kopnutí  
magnetický syndrom - zvednout nohu od podložky

# PUSHER SYNDROM

- silné odtlačování těla nepostiženou HK na hemiparetickou stranu
- ve všech polohách, neumí přenést váhu na zdravou polovinu těla
- často spojeno s neglectem
- poruchu vnímání vzpřímeného držení těla, pacient tělo považuje za vzpřímené v situaci, kdy je nakloněné téměř až o 18 stupňů od zemské vertikály směrem ke straně léze
- nejde o poruchu vestibulárního systému
- se zrakovou kontrolou může částečně korigovat
- bez asistence vysoké riziko pádu, *pádu se nebojí, když strach, tak v osovém postavení*

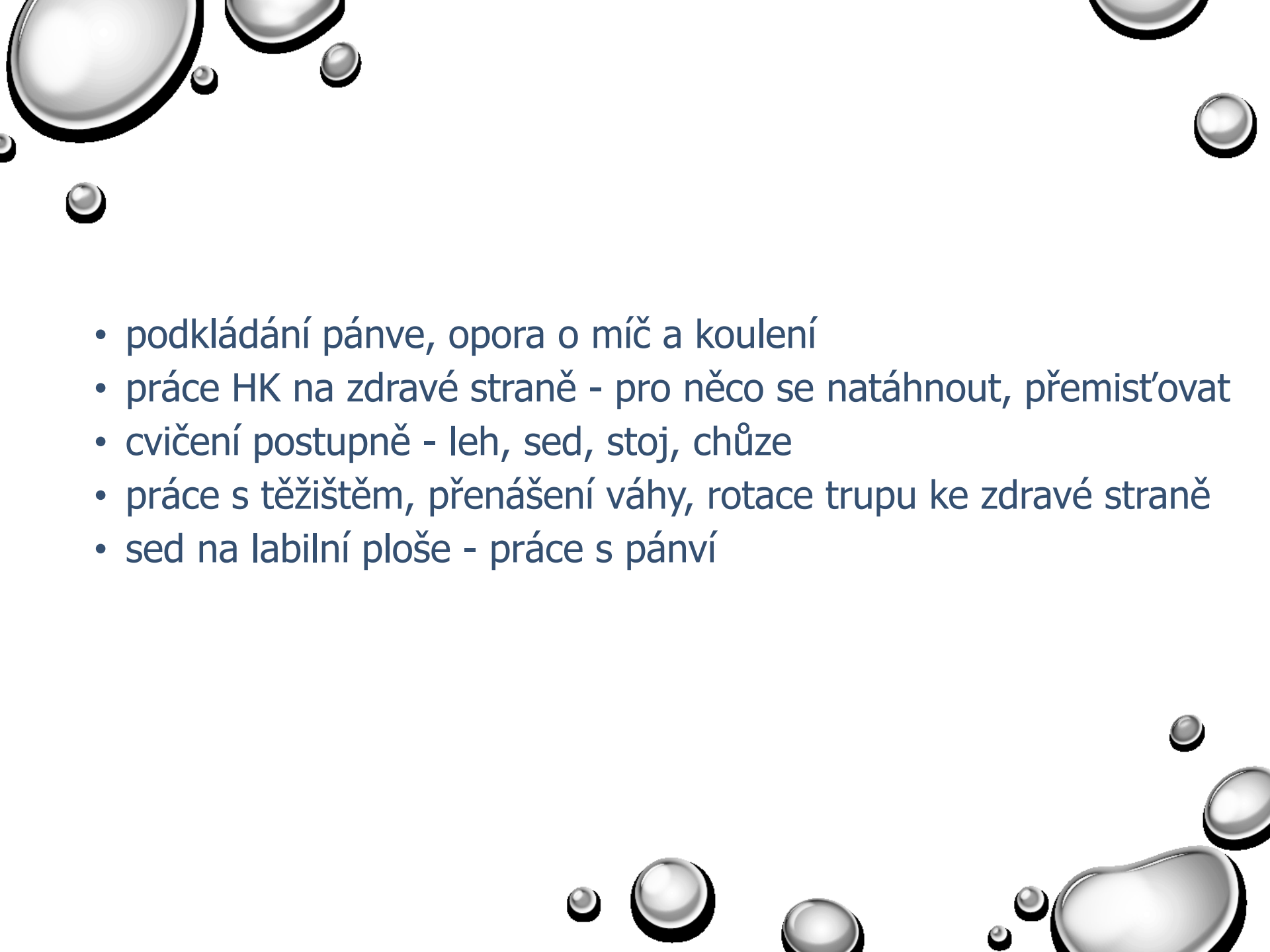


**Viewing the surroundings**



# PUSHER SYNDROM - KINEZIOTERAPIE

- se zrakovou kontrolou může částečně korigovat
- vysvětlit chybné vnímání pozice těla, uvést do správné pozice – správné nastavení již od chodidla, aktivní sed
- vyrovnat osu těla do zemské vertikály, a to s pomocí vizuálních podnětů prostředí, kontrola vlastního těla v zrcadle, pomoc barevných pásek umístěných na těle
- Bobath koncept - přesný opak, který klade důraz na nácvik zpracování somestetických vstupů - *vizuální vstup nestačí pro stálou kontrolu vzpřímeného držení těla*
- práce s pacientem - terapeut na paretické straně, za pacientem

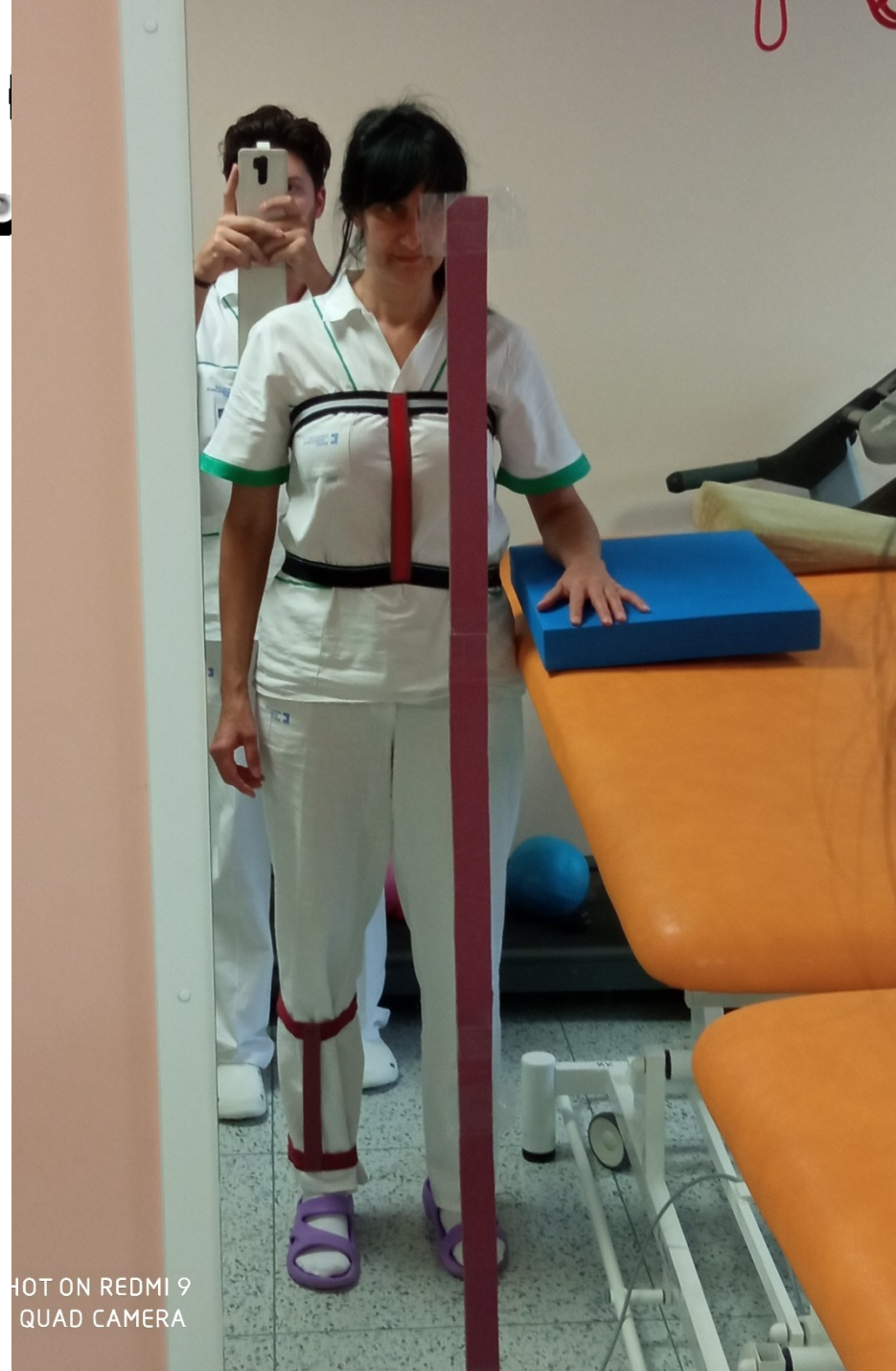
- 
- podkládání pánve, opora o míč a koulení
  - práce HK na zdravé straně - pro něco se natáhnout, přemísťovat
  - cvičení postupně - leh, sed, stoj, chůze
  - práce s těžištěm, přenášení váhy, rotace trupu ke zdravé straně
  - sed na labilní ploše - práce s pánví



SHOT ON REDMI 9  
AI QUAD CAMERA



SHOT ON REDMI 9  
AI QUAD CAMERA



SHOT ON REDMI 9  
QUAD CAMERA



SHOT ON REDMI 9  
AI QUAD CAMERA



# SPASTICITA

- porucha svalového tonu, která je způsobena zvýšením tonických napínacích reflexů
- je charakterizována zvýšením odporu při pasivním protažení svalu, větší rychlost – větší odpor (zarážka)
- pomalu ji lze protáhnout (následuje povolání)
- objevuje se v různé intenzitě a nastupuje v různé době, předem se nedá přesně určit u koho a kdy se rozvine
- není zodpovědná za abnormální posturu končetin, protože čistá spasticita má nulovou klidovou aktivitu
- literatura (i my) – mylně používá „spasticita“ pro veškeré projevy zvýšené svalové aktivity, které doprovází syndrom centrálního motoneuronu (spastická dystonie, ko-kontrakce, synkineze)

# SPASTICKÁ DYSTONIE

- je podmíněna mimovolným stahem paretických svalů za klidového stavu
- je na pacientovi vidět, je zodpovědná za abnormální posturu a funkční hendikep, výsledek – zda převáží kontrakce flexorů či extenzorů
- klasické Wernicke-Mannovo držení je tedy projevem spastické dystonie, HK – fl., DK – ext.

# SPASTICKÁ KO-KONTRAKCE

- pro provedení pohybu musí nastat aktivace agonisty a také relaxace antagonisty – mechanismus reciproční inhibice
- zde je antagonist kontrahován společně s agonistou
- vede ke špatné koordinaci volního pohybu
- projevuje se při aktivním pohybu (pokusu o něj)
- dobře pozorovatelné u alternujících pohybů, fl-ext v lokti – flexe bez problémů a extenze vázne – současně s tricepsem zabírá i biceps

# SPASTICKÉ SYNKINEZE

- označují se jako asociované (sdružené) pohyby
- jsou vyvolané volním pohybem (pokusem)
- fenomén „přetečení“ aktivity na jiné mnohdy vzdálené segmenty (kašel)
- prohlubuje se při větší snaze o pohyb
- typicky – narůstající flexe v lokti při chůzi hemiparetika, elevace a abdukce ramene při pokusu o akrální pohyb prsty do extenze, izolovaný pohyb v zápěstí (někdy – z pohledu fyzioterapie, synergista, punctum fixum)

# HODNOCENÍ SPASTICITY

- klinické hodnotící škály – používány pro indikaci léčby, sledování vývoje spasticity, k ověření účinnosti terapie a porovnání terapeutických metod
- Hodnocení funkce končetin

ARAT – test posuzující aktivitu ruky

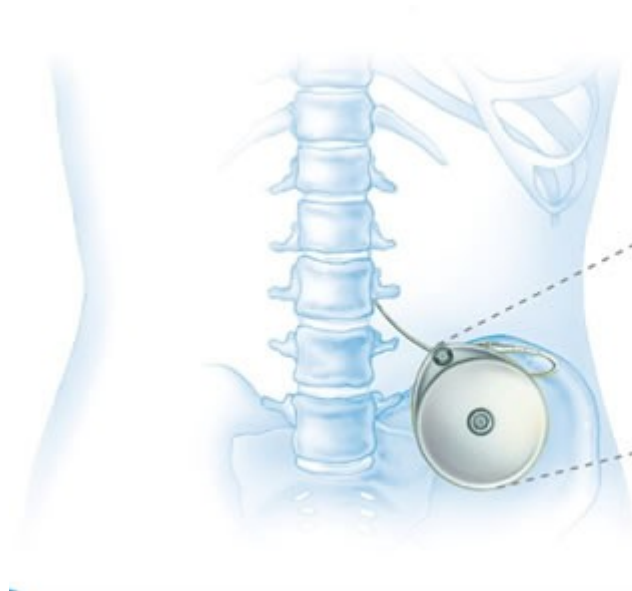
FAT – Frenchayský test paže – 0 neprovede, 1 provede

MFAT – Modifikovaný Frenchayský test paže, 0 – 10

Dvouminutový test chůze – vzdálenost, počet, délka  
kroků, kadence

# HODNOTÍCÍ ŠKÁLY

- Ashworthova škála – hodnotí odpor v pasivním protažení, vždy jen první provedení, 0-4, 0-žádný vzestup, 4-ztuhlost do fl. i ext.
- Modifikovaná Ashworthova škála – má navíc 1+, hodnotí záškub a uvolnění v méně než polovině rozsahu
- Tardieuova škála – vyšetřuje v různých rychlostech
- Škála tonu adduktorů – stupně 0 – 4,
- Škála frekvence spasmů – 0 - 4, 0-žádný, 4-10 a více



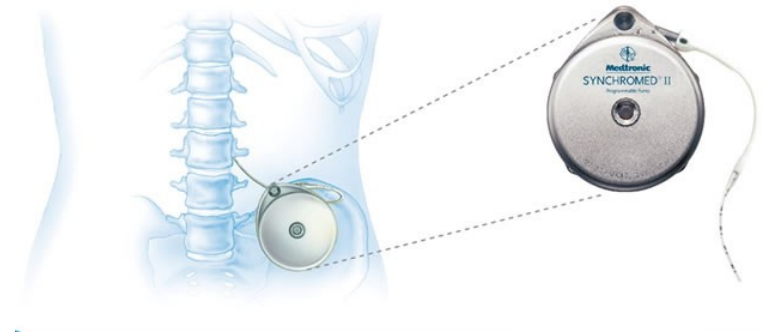
# OVLIVNĚNÍ SPASTICITY

- Farmakologické

perorální antispastické léky – myorelaxancia

intratékální baklofenová pumpa

aplikace botulotoxinu



- Nefarmakologické

eliminace bolestí, životospráva, vyprazdňování, relaxační techniky (Schulzův trénink, Jacobsonova r.)

fyzioterapie - termoterapie, laseroterapie, magnetoterapie, ultrazvuk, techniky pro udržení svalové flexibility – pasivní cvičení, protahování, polohování, dlahování, inhibiční prvky



