

# **BOBATH KONCEPT**

aneb

**Úvod do filosofie terapie  
pacientů (nejen) po cévní mozkové příhodě  
dle manželů Bobathových**

- 1. Bobath koncept**  
- cíle, teoretická východiska  
**Spasticita**
- 2. Polohování, ADL**  
**Principy terapie a hodnocení**
- 3. Chůze**  
**Balanční reakce**

# **BOBATH KONCEPT**

- **terapeuticko-ošetrovatelský koncept**
- **hodnocení a terapie řešící „problémy“ jedinců s poruchou**

## **FUNKCE POHYBU SVALOVÉHO TONU**

**zapříčiněnou patofyziologií CNS**

## **Indikační skupiny:**

- dospělí i děti
- CMP
- mozkové hemoragie (SAK, ICK),
- kraniotraumata,
- hypoxická postižení mozku,
- mozkové tumory,
- zánětlivá onemocnění CNS,
- roztroušená skleróza mozkomíšní....

**Cíl terapie:**

## **OPTIMALIZACE FUNKCE**

**Optimalizace posturálních a pohybových strategií za účelem zlepšit „účinnost, ekonomiku“ provedení funkce.**

Proces terapie i hodnocení je přímo zaměřen

- na poruchu ovlivňující funkci
- na integraci zlepšené pohybové kontroly do „normálního“ denního života.

## **TEORETICKÉ ZÁKLADY**

### **INTERVENCE**

Intervenční proces začíná s hodnocením funkčních schopností jedince.

**Aktivní účast pacienta v terapii je nezbytná v určení očekávaných výsledků.**

V plánu ošetření - řešení orientovaná na problém.

**Vedení terapeutem (handling) je jedna ze strategií k pomoci dosáhnout funkčního cíle.**

Oslovení specifických komponent pohybu ve funkční aktivitě za účelem dosažení cíle.

## INTERVENCE

Tvorba klinických závěrů je PROCES zahrnující:

- hodnocení funkce
- interpretaci a analýzu získaných informací
- formulaci krátkodobých a dlouhodobých plánů
- vývoj plánu terapie
- uskutečnění plánů
- opakované hodnocení

## LIMITY TERAPIE

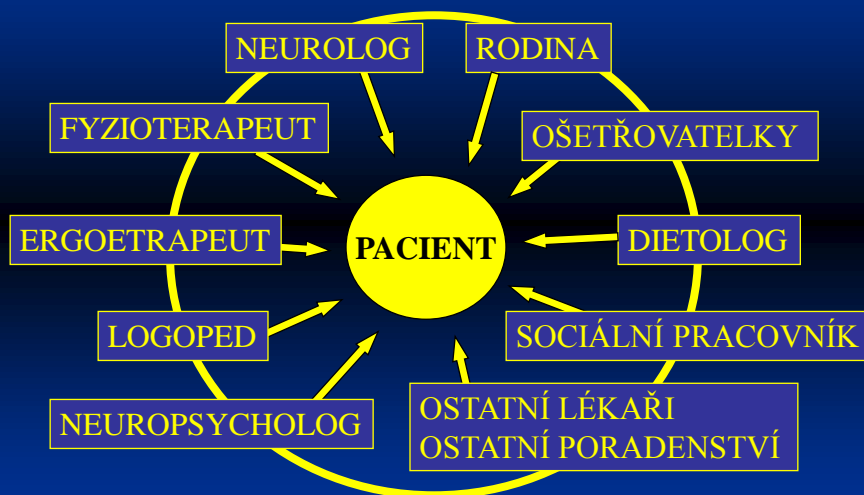
- omezená reorganizační schopnost neuronů – menší plasticita CNS  
(méně vhodná - generalizovaná hypoxická postižení)
- omezení učebního procesu - vývojové vady CNS
- nespolupráce rodiny
- osobnostní odmítnutí

!!! Absence článku z interdisciplinárního týmu!!!

# Plasticita CNS

- Schopnost CNS adaptovat svou strukturu tak, aby umožnila provedení potřebné funkce.
- CNS vyvolá strukturální změny jako reakce na vzniklou zkušenost = adaptace na změněné podmínky a opakované podněty
- ✓ Pozitivní plasticita – „odmaskování“ alternativních oblastí CNS, které nahradí poškozené oblasti
- × Negativní plasticita – „diaschiza“ (inhibice nepostižených neuronů)

## TERAPIE - 24 hodinový interdisciplinární proces

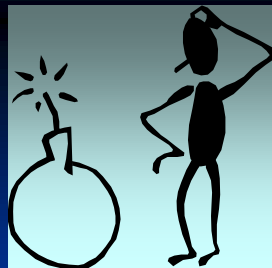


# FUNKCE

- komplexní aktivita při účasti celého organismu, přímo zaměřená na provedení reálného úkolu
- cíleně zaměřená aktivita, jež je člověk schopen vykonat  
v různém prostředí  
různým a účinným způsobem

## „NORMÁLNÍ“ FUNKCE

- „normální“ somatosenzorický vstup
- „normální“ pohyb
- „normální“ tonus



# NORMÁLNÍ POHYB

## - START, KONEC A ZÁMĚR

- „hladký“, plynulý
- koordinovaný
- adekvátní **timing**  
**velikost vyvinutých sil**  
**nábor mot. jednotek**
- posturální anticipace
- feedback a schopnost reakce na feedback
- účast celého těla

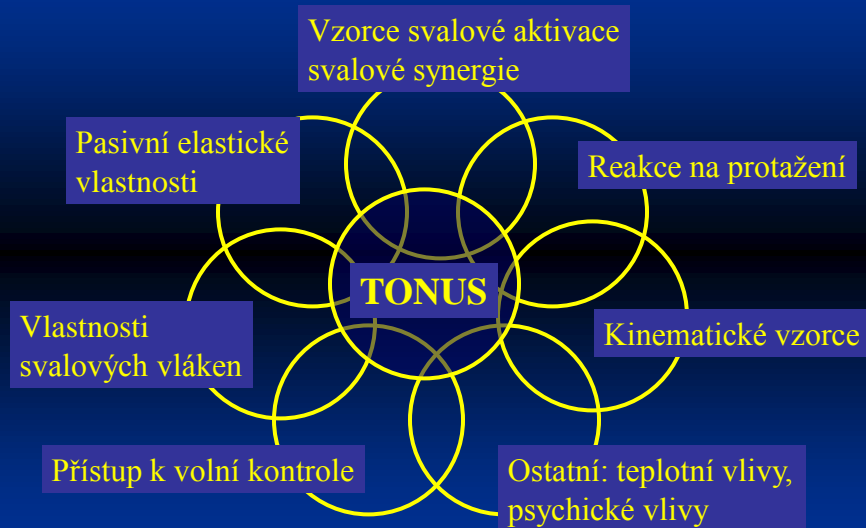
# NORMÁLNÍ TONUS

Tonus musí být dostatečně vysoký,  
aby zabránil kolapsu těla v gravitaci,  
a dostatečně nízký,  
aby umožnil tělu se proti gravitaci pohybovat.

*Bobath, 1990*

Optimální tonus umožňuje  
jak proximální dynamickou stabilitu,  
tak i distální pohyb (selektivní).

# NORMÁLNÍ TONUS



## KLÍČOVÉ PROBLÉMY

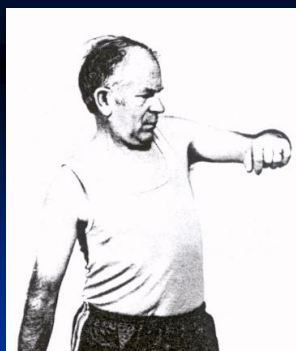
### FUNKCE-POHYB-TONUS

- plegie, paréza
- porucha - posturální + pohybová + balanční
- Asociované (přidružené) reakce (patologické vzorce, synergie)
- porucha tonu
  - nekontrolovatelný hypotonus
  - nekontrolovatelný hypertonus
- porucha senzomotorická (propriocepce ...)
- afázie
- kognitivní poruchy - apraxie, akalkulie, agrafie
- dysfunkce orofaciální oblasti
- problémy se žvýkáním, polykáním



# SPASTICITA

## ASOCIOVANÉ REAKCE



Davies, 1994

## SPASTICITA

Spasticita je pohybová porucha, která se vyvíjí postupně následkem částečné nebo kompletní **ztráty supraspinální kontroly na míšní funkci.**

Je charakterizována změněnými vzorci aktivace motorických jednotek vznikající následkem senzoričských a centrálních příkazů, které vedou ke **kokontrakcím, masovým pohybům a abnormálním posturálním vzorcům.**

*Wiesendanger, 1991*

## ASOCIOVANÉ REAKCE

„Tonické reakce neboli uvolněné posturální reakce svalů zbavených volní kontroly.“ *Walshe, 1983*

- tvoření stereotypních vzorců pohybů, omezující selektivní pohyb a blokující diferenciaci periferního vstupu
- vedou k biomechanické adaptaci svalů a poklesu rozsahu pohybu v kloubech.
- tvorba „šumů“ - redukce receptivnosti proprioceptivního a taktilního vstupu

## SPASTICITA

### - problém v terapii

1. Omezuje iniciaci volního pohybu.
2. Zvyšuje aktivitu tonických vláken.
3. Příčina ztráty selektivního pohybu.
4. Narušení balančních (vzpřimovacích) reakcí.
5. Zvýrazňuje a upevňuje patologické pohybové vzorce  
- porucha inhibice na spinální i vyšší úrovni.
6. Příčina zvětšeného používání „neparetické“ strany.
7. Podílí se na vývoji kontraktur a deformit.

## CHARAKTERISTIKY SPASTICITY

- vzrůstající odpor proti pasivním protažení
  - odpor je rychlostně závislý
  - odpor může být jednosměrný i obousměrný
  - odpor není neměnný
  - abnormální šlachosvalové reflexy (není přímá korelace)
  - asociační reakce
  - klonus
- 
- ➡ abnormální ko-kontrakce  
(deviace Hennemanova pravidla)
  - ➡ abnormální sensorický input
  - ➡ svalové změny

## HODNOCENÍ SPASTICITY

1. Lehká S - AR při pohybu, při stresu
2. Střední S - AR již při představě pohybu a vymizí, když je pohyb dokončený
3. Těžká S - AR v klidu

*B. Bobath*

Modifikovaná **ASHWORTHOVA** škála (6 stupňů)

- podle hodnocení **svalového tonu a odporu**,  
v kterém místě rozsahu a při jaké rychlosti  
provádění pasivního pohybu se objeví

## **NÁRŮST SPASTICITY, AR**

- fyzické i psychické úsilí
- problémy v komunikaci
- bolest
- strach
- nekomfortní poloha (polohování !!!)
- balanční problémy
- infekce
- dekubitus
- špatné vedení (handling)

## **KLÍČOVÉ OBLASTI KONTROLY**

- mohou být proximálně i distálně
- mohou přispívat při k disociaci patologických vzorů
- mohou se podílet na volném nebo selektivním pohybu
- nejsou identické u různých jedinců,  
musí tak být adaptovány podle aktuální reakce

# TERAPIE

- celé tělo - mimo patologický vzorec
    - „normální-optimální“ postavení
  - pohyby pomalé a rytmické, s malým úsilím
  - stabilní povrch x polohování na velkém míči
  - zatížení kloubů v poloze mimo patologický vzorec
  - rotace trupu
- vždy společně inhibice spasticity + facilitace pohybu

**HODNOCENÍ  
PACIENTA**

**PRINCIPY  
TERAPIE**

# HODNOCENÍ PACIENTA

**Kontinuální proces:**

ANALÝZA ~ TERAPIE ~ RE-ANALÝZA

**Principy:**

**ASPEKCE** - pozorování provedení funkce - úroveň AR, míra úsilí, interakce jedince s prostředím)

**MANUÁLNÍ KONTAKT** - vnímání odporu, změna pohybového chování pacienta



**VEDENÍ** - guiding, handling, facilitace + inhibice

Anamnéza - důraz na reálný návrat do „normálního“ prostředí, motivaci pacienta ...

Hodnocení funkce

**!!!!!!! ADEKVÁTNÍ VÝBĚR !!!!!!!**

- určit komponenty reálné funkce  
důvody PROČ jiné provedení

- 
- 
1. Aktivní pohyb (1. hemi strana)
    - režimy UKŘ, OKŘ
    - redukce stupňů volnosti
  2. Pasivní pohyb
    - ROM, tonus, odpor, placing
  3. Spasticita, AR
  4. Senzorický deficit
  5. Balance, Chůze

## UMISŤOVÁNÍ - „PLACING“

- automatická schopnost následovat a podporovat pohyb při vedení terapeuta („automatické přebírání aktivity“)
- „být umisťován“
- NE: aktivní asistovaný pohyb ani kognitivní relaxace

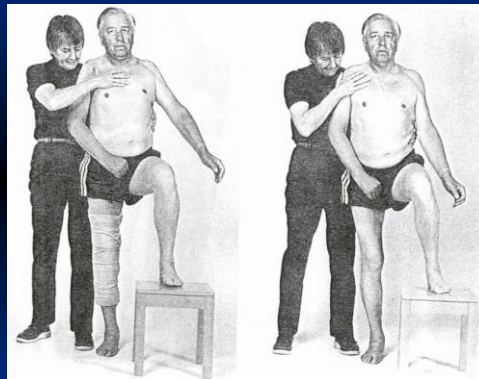
- součást vyšetření i terapie
- velmi pomalý, dlouho prováděný pohyb s každou částí těla
- vhodný u spasticity, tonické dyskoordinace (u plegie vhodnější aproximace)



Fotoarchiv autora

## PRINCIP STUPŇŮ VOLNOSTI

### B. K. - koncept redukce stupňů volnosti



Davies, 1994

- hodnocení jednotlivých komponent funkce
- terapie zaměřená na dysfunkční komponentu
- **princíp použití ZEVNÍCH OPOR**

# HODNOCENÍ FUNKCE

## AKTIVACE „POSILOVÁNÍ“ PARETICKÝCH SVALŮ

- v uzavřeném + otevřeném kinematickém řetězci
- FUNKČNÍ AKTIVACE**



- princip stupňů volnosti (DoF)
- princip zevní opory
- placing, hold, aproximace



- posilovat ve zkrácení
- balanční reakce v terapii
- využití krokových fází

### CHARAKTERISTIKY TERAPIE:

1. Kvalita funkce, pohybu - optimální „normální“
2. Cíl terapie: OPTIMALIZACE FUNKCE
3. Terapie je symptomatická
4. Specifičnost v celostním pojetí
5. Hledání a předcházení kompenzací (polohou)
6. Časné zahájení terapie
7. 24 hod. terapie - polohování, techniky „handlingu“, ADL trénink (kvalita, **adekvátní úroveň**)
8. Interdisciplinární tým
9. Terapie - v **reálném prostředí**
10. Kontinuální proces - vyšetření a ošetření