



Neurologické vyšetření

Martina Hoskovcová, Jan Roth

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd
Universita Karlova v Praze,
1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Základní neurologické vyšetření a jeho účel

- Anamnéza
- Neurologické vyšetření
 - dostatečná citlivost k záchytu náhodné patologie
 - syndrom / topika
- Diferenciální diagnostika
- Indikace relevantních pomocných vyš. metod
- Diagnóza + terapie

Postup při vyšetření

Vědomí, orientace, paměť, chování

Orientační zhodnocení **bdělosti, pozornosti, orientace** osobou, časem a místem:

- 1) Jaký je den? (přesné datum nebo den v týdnu)
- 2) Kde se nacházíme?
- 3) Kolik vám je let?
- 4) Kde bydlíte?

Posouzení **paměti** na základě vybavení anam. údajů

Posouzení **chování** během vyšetření

Řeč včetně artikulace

Orientační posouzení:

- **fatické funkce** (plynulost, slovní obsah, hledání slov, větná stavba, porozumění instrukcím)
- **artikulace** (hlasitost, fonace – tvorba hlasu v laryngu, artikulace, plynulost, melodičnost)

Fluentní afázie

Fluentní: řeč je plynulá nekoherentní, jsou přítomny parafázie (změny hlásek nebo slov) až neologismy (nová neexistující slova).

Špatné porozumění, vážne opakování; obvykle si poruchu neuvědomuje

Non-fluentní afázie

Nonfluentní: chudá a stereotypní řeč s narušenou větnou vazbou, obtížné hledání slov (anomie) a stereotypie. Pacient si pomáhá mimikou a gestikulací.

Cerebelární dysartrie

Zpomalená, nekoordinovaná artikulace (hlavně souhlásek)
Sakadovaná řeč s důrazem na každou souhlásku, nepravidelné
zárazy v řeči

Parkinsonská dysartrie

Hypokinetická dysartrie: ztišený hlas, někdy šeptání (hypofonie), monotónní řeč (aprozodie)

Porucha rytmu – drmolivá artikulace (tachyfémie, palilalie)

Hyperkinetická dysartrie

Hyperkinetická dysartrie: abnormální sv. stahy ruší respiraci (přerývavá řeči-chorea), fonaci (dysfonie-dystonie) a artikulaci

Bulbární dysartrie

Periferní (bulbární) dysartrie: narušena respirace, fonace a artikulace

Při těžkém postižení až afonie

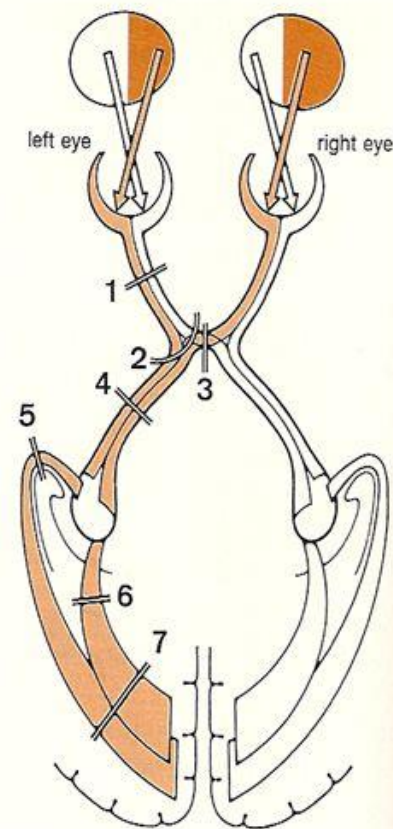
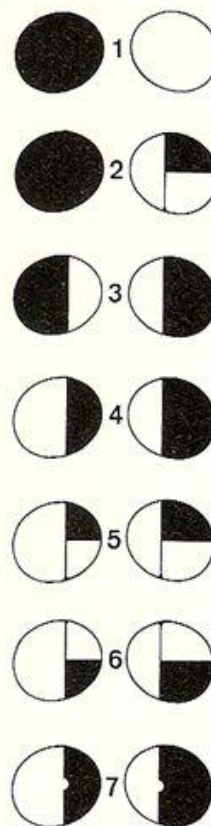
Při lehčím postižení hypofonie (tichá řeč), dysfonie (zkreslení hlasových zvuků), nazolálie (nosové zabarvení hlasu)

Orientační vyšetření zorného pole

- Vyšetřující je proti pacientovi ve vzdálenosti cca 1 m
- Rozpaží obě HK tak, aby umístil své ruce doprostřed vzdálenosti mezi sebou a pacientem
- Vyzve pacienta, aby se mu díval na nos a ohlásil, když uvidí pohyb prstů v jednotlivých kvadrantech zorného pole
- Poté pohybuje prsty střídavě na pravé a levé ruce

Zraková dráha a projevy postižení

- obraz se promítá na opačnou stranu sítnice
- chiasma – částečné křížení
- léze před chiasmatem (**n. opticus**):
 - skotomnebo mlhavé vidění
 - amauróza na 1 oku 1
- **chiasmatická léze**:
 - heteronymní hemianopsie 3
- léze za chiasmatem (**tractus opticus**):
 - homonymní hemianopsie 4
- léze v **radiatio optica**:
 - kvadrantová hemianopsie 5, 6
- léze v kůře **okcipitálního laloku**: 7
 - na 1 straně – homonymní hemianopsie
 - oboustranná – korová slepota

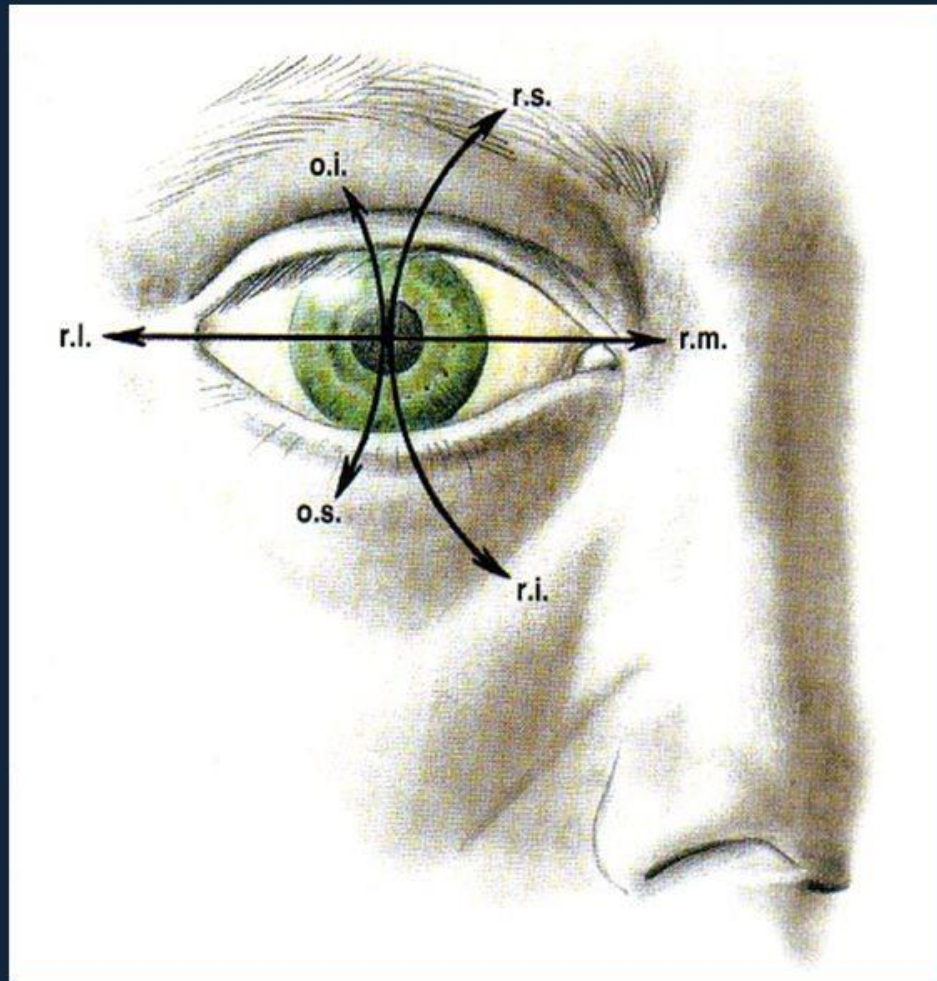


Mumenthaler, 1990

Sledovací oční pohyby a posouzení zornic

- Na délku paže od očí pacient sleduje předmět (prst, kladívko, apod.) bez pohybu hlavy
 - v horizontálním směru
 - ve vertikálním směru („do kříže“)
- Posouzení šíře zornice a izokorie

Okohybné svaly

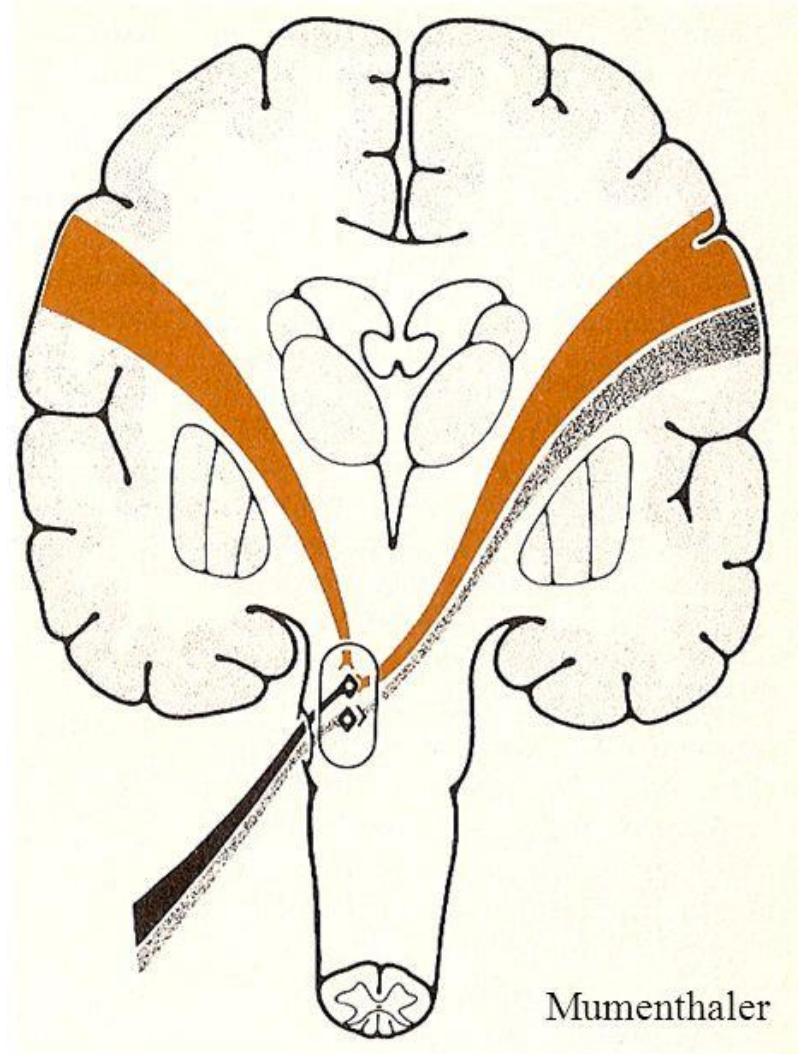


Vyšetření hybnosti obličeje

- Výraz a symetrie obličeje v klidu
- Cíleně pohyby v inervační oblasti horní a dolní části n. facialis

Paréza n.VII centrální a periferní

- **centrální** paréza: kontralat.
 - horní větev méně postižena, protože horní část jádra má inervaci z obou hemisfér →
 - převažuje postižení dolní větve, protože má inervaci jen z jedné hemisféry, kontralaterální
- **periferní** paréza: homolat.
 - paréza obou větví, celé poloviny obličeje



Vyšetření měkkého patra (n. IX-XI)

- Symetrie a elevace patrových oblouků
- Patrový reflex
- Dávivý reflex

Plazení jazyka (N XII)

- Poloha jazyka v klidu a při plazení
- Posouzení trofiky a fascikulací

Svalový tonus na HK

Odpor kladený pasivnímu pohybu v zápěstí a v lokti

- pomalý pohyb – rigidita
- rychlý – spasticita

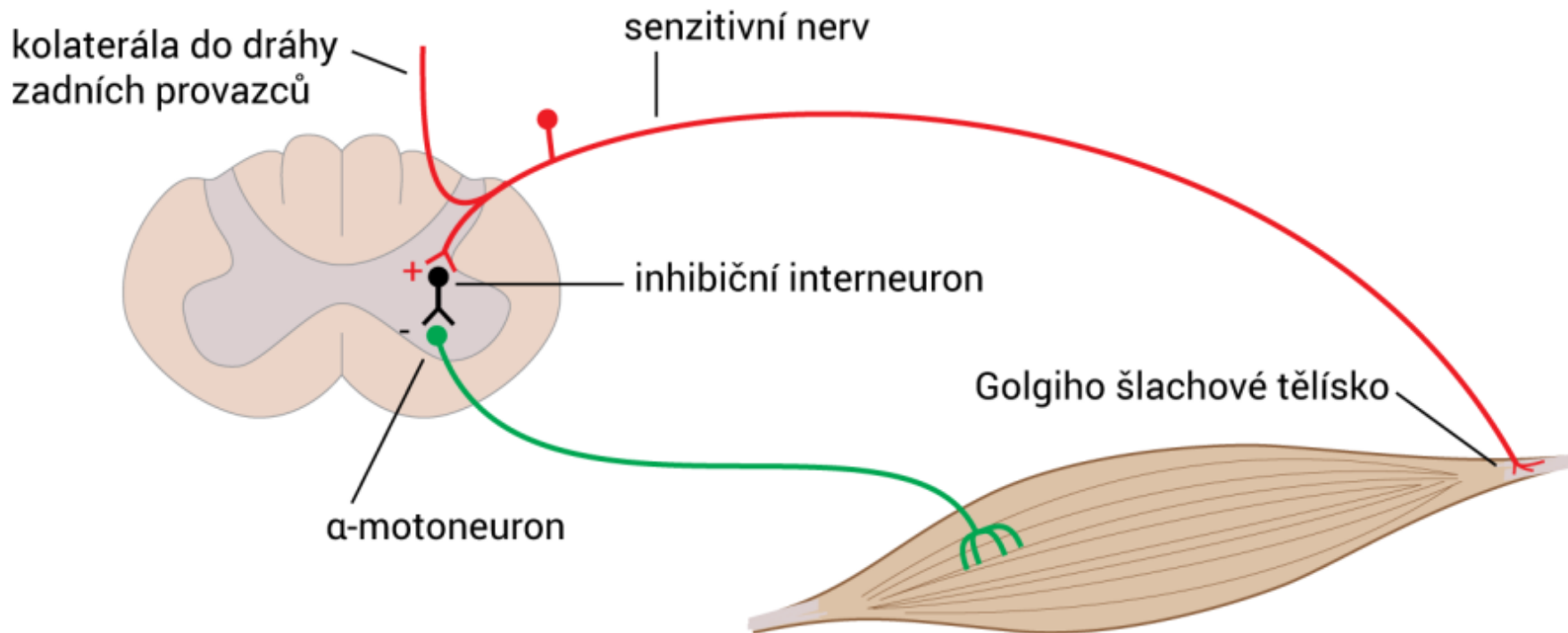
Zkoušky svalové síly na HK

Vyšetření proximálních a distálních svalových skupin

- 1) Elevace loktů nad horizontálu (HK pokrčené v abdukci)
- 2) Síla flexe a extenze v loketním kloubu
- 3) Současný stisk obou rukou (vyšetřující vloží pacientovi do každé dlaně své dva prsty)

Obě zkoušky provádět maximální silou, vyšetřující posuzuje sílu a symetrii.

Vyšetření proprioceptivních reflexů HK



Bicipitový reflex (C5) (proprioceptivní reflex)

- Pasivní semiflexe v lokti, podepřené předloktí, relaxované svaly
- Poklep na šlachy m. biceps v lokti
- Posouzení výbavnosti, symetrie

Tricipitový reflex (C7) (proprioceptivní reflex)

- Pasivní abdukce v rameni a semiflexe v lokti, relaxované svaly
- Přímý poklep na šlachu m. triceps nad olecranon ulnae
- Posouzení výbavnosti, symetrie

Svalová slabost HK

- **Dufourův příznak:**
 - předpažení obou HK do horizontály v maximální supinaci
 - posouzení stáčení do pronace, případně i poklesu HK
- **Mingazziniho příznak:**
 - předpažení obou HK do horizontály v pronaci
 - posouzení poklesu HK

Taxe prst-nos (cerebellum)

- Rozpažení HK a otevřené oči
- Opakovaně se dotknout ukazovákem:
 - a) prstu examinátora a
 - b) špičky svého nosu
- Pohyb by neměl být příliš pomalý, optimálně cca 1 sek.

Svalový tonus na DK

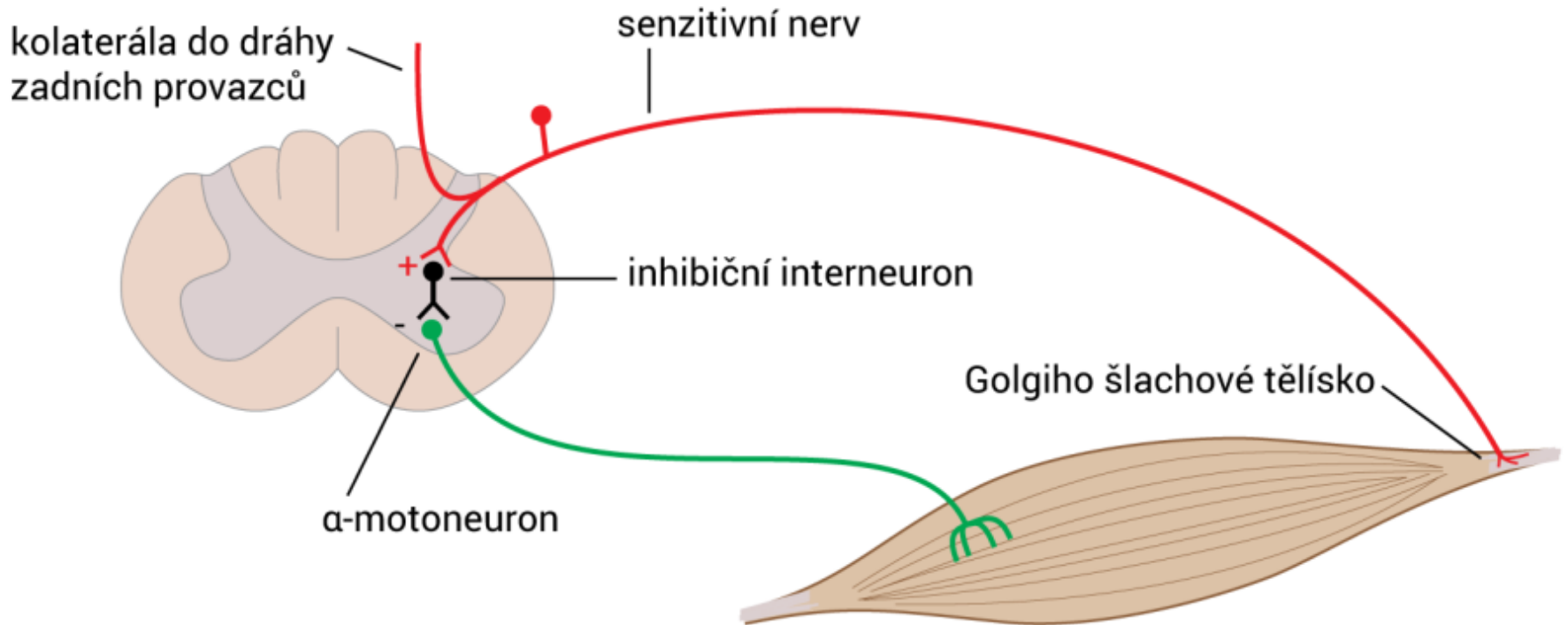
Odpor kladený pasívnímu pohybu v hleznu a v koleni

- pomalý pohyb – rigidita
- rychlý - spasticita

Zkoušky svalové síly na DK

- Vyšetření proximálních a distálních svalových skupin
 - 1) Síla flexe v kyčli – elevace kolen,
 - 2) Síla flexe a extenze v kolenním kloubu
 - 3) Dorzální a plantární flexe nohy
- Obě zkoušky provádět maximální silou proti odporu, vyšetřující posuzuje sílu a symetrii
- Alternativně chůze po patách a špičkách

Vyšetření proprioceptivních reflexů DK



Patelární reflex (L2 - L4) (proprioceptivní reflex)

- DK v semiflexi, paty opřené o podložku, vyšetřují může podepřít stehno
- Poklep na šlachu m. quadriceps pod patelou
- Posouzení výbavnosti, symetrie

Reflex Achillovy šlachy (L5 - S2) (proprioceptivní reflex)

- DK v semiflexi, vyšetřující drží nohu tak, aby byl m. triceps v přiměřeném předpětí
- Poklep na šlachu, případně medioplantárně
- Posouzení výbavnosti, symetrie

Svalová slabost DK

- **Mingazziniho příznak:**
 - DK v 90° flexi v kyčli a 90° v koleni
 - posouzení poklesu DK

Babinskiho příznak (postižení pyramidové dráhy)

- Dráždění planty přiměřeně ostrým předmětem (nikoli špendlíkem) po zevní hraně od paty a pod hlavičkami metatarzů směrem k palci

Taxe pata-koleno (cerebellum)

- Vleže (bez kontroly zraku), z výchozí polohy s nataženými DK, položení paty z výšky na koleno a sjetí po bérci ke kotníku.

Vyšetření čítí

Vyšetření taktilního čítí:

- dotyky oboustranně na obličeji, hřbetu paží a rukou, a na stehnu a noze
- pacient hlásí, zda dotyky cítí symetricky

Vyšetření termického a algického čítí

Vyšetření hlubokého čítí (polohocit, pohybovit, vibrace)

Stoj I-II-III + Rombergova zkouška

- Stoj I: spontánní
- Stoj II: spojný
- Stoj III: následně zavření očí (Rombergova zkouška)
- Posuzuje se zhoršení stability během 20 s po zavření očí, případně rozšíření báze, úkrok do strany
- Mírná nejistota a oscilace na místě bez úkroku jsou v mezích normy

Chůze

- Hodnotit chůzi na vzdálenost aspoň 3 m a zpět
- Posuzuje se držení těla, šíře baze DK, délka kroku, rychlost, symetrie, souhyby HK, otočky – nestabilita, zarázy

Parametr	Periferní léze	Centrální léze
Proprioceptivní reflexy	↓	↑
Svalový tonus	↓	↑
Svalová slabost	+ (area radic., nerv.)	+ (velké oblasti)
Pyramidové jevy irit.	-	+
Poruchy čítí	+ (area radic., nerv.)	+ (velké oblasti)
Svalová atrofie	+	- (pozdní, z inaktivity)
Fascikulace	+	-