
REFLEXY U ČLOVĚKA

Klíčová slova

Typy reflexů, reflexní oblouk, reflexní doba, synaptické zdržení, svalové vřetenko, šlachové tělísko, rychlost vedení nervovými vlákny, míšní a kmenové reflexy, hlavové nervy.

Pracovní část

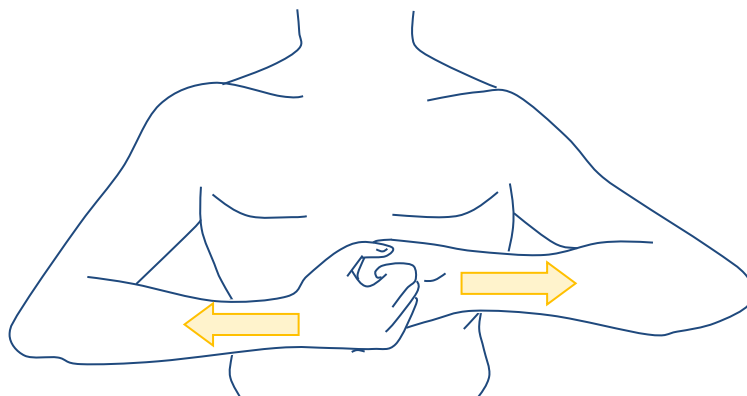
Potřeby

Neurologická kladívka – Perkusní kladívko Dejerine s jehlou, perkusní kladívko Buck, perkusní kladívko Taylor, perkusní kladívko Babinski, perkusní kladívko Berliner; dřevěná špachtle.

Postup práce

Zásady při vyvolávání reflexů:

1. Většinu reflexů vybavujeme rychlým pružným úderem kladívka v místě příslušných receptorů. Úder kladívka je dobře si nejdříve vyzkoušet, např. na stole nebo na sobě (úder do dlaně), aby byl přiměřeně silný (nebolestivý), rychlý a přesný.
2. Končetiny, případně svalové skupiny zúčastněné na reflexní odpovědi, musí být dostatečně uvolněny, čehož docílíme obvykle podepřením vyšetřované končetiny v semiflexi nebo semipronaci (rukou či jiným způsobem).
3. Jestliže se vám nepodaří reflex vybavit ani při správném postupu, použijte Jendrassikův manévr vybavitelnosti. Jde o zesilovací manévr, spočívající ve zvýšení napětí antagonistů.



Obrázek 0-1 Jendrassikův manévr

Komentář: Při Jendrassikově manévru vyšetřovaný zaklesne ruce do sebe a snaží se je usilovně roztáhnout. Někdy je potřeba odvést i pozornost vyšetřovaného např. tím, že je mu uloženo provádět během vyšetření jednoduchý početní úkon (počítání číselných řad pozpátku aj.).

Výsledky a hodnocení

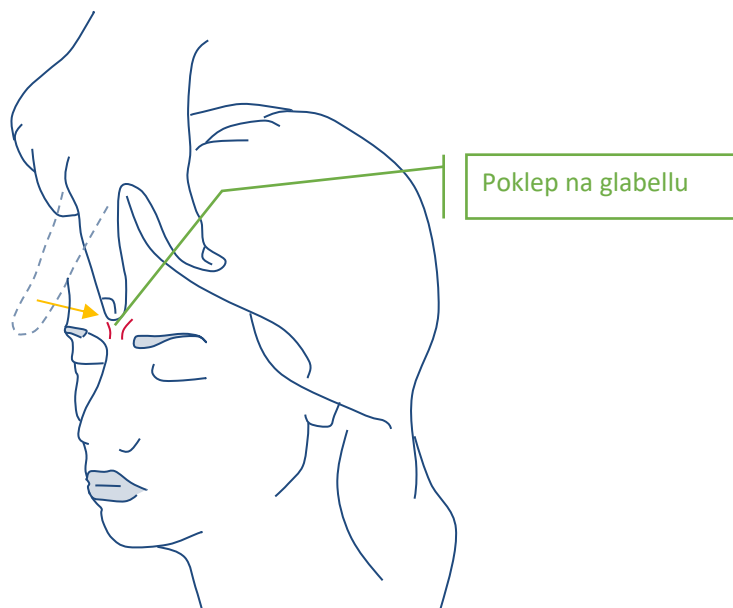
Zaznamenejte u vyšetřované osoby vybavitelnost reflexů a charakter odpovědi, zvláště pro pravou a levou polovinu těla (pokud je to možné).

I. Napínací reflexy

Reflex nasopalpebrální (glabellární)

n. opthalmicus, pons Varoli, n. facialis

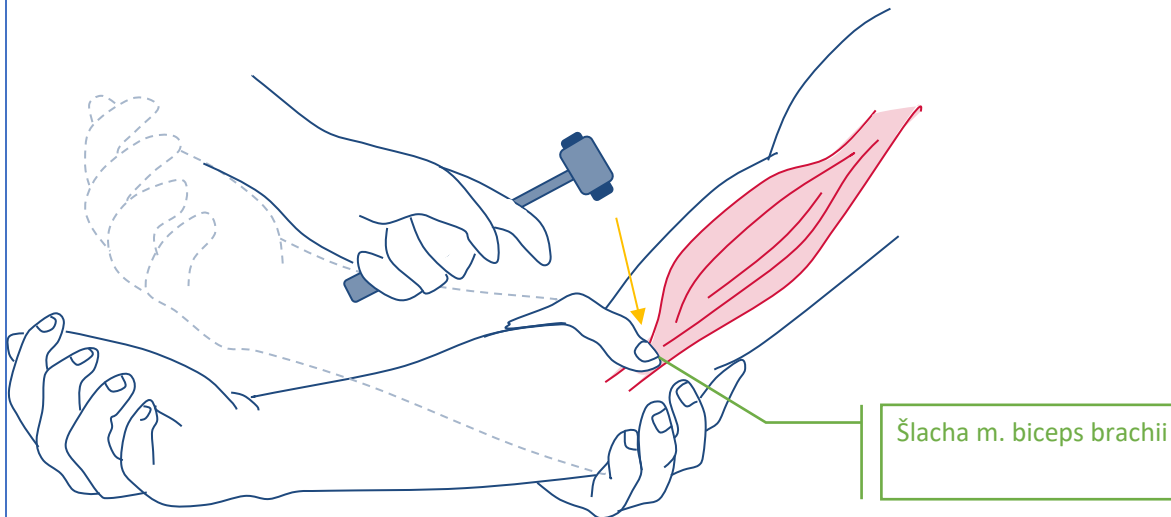
Série lehkých úderů na kořen nosu (glabellu) vede k sevření víček. U zdravé osoby by po provedení 3-4 úderů mělo dojít k vymizení reflexu. Reflex se používá u dětí a u dospělých s podezřením na Parkinsonovu chorobu. U těchto pacientů nedochází k vymizení reflexu ani při delším poklepávání.



Vyvolání reflexu: ANO/NE

Došlo k vymizení reflexu po několika poklepech?:

Úder na palec položený na úponovou šlachu m. biceps brachii při semiflektovaném (lehce pokrčeném) předloktí vyvolá flexi (přitáhnutí) předloktí.



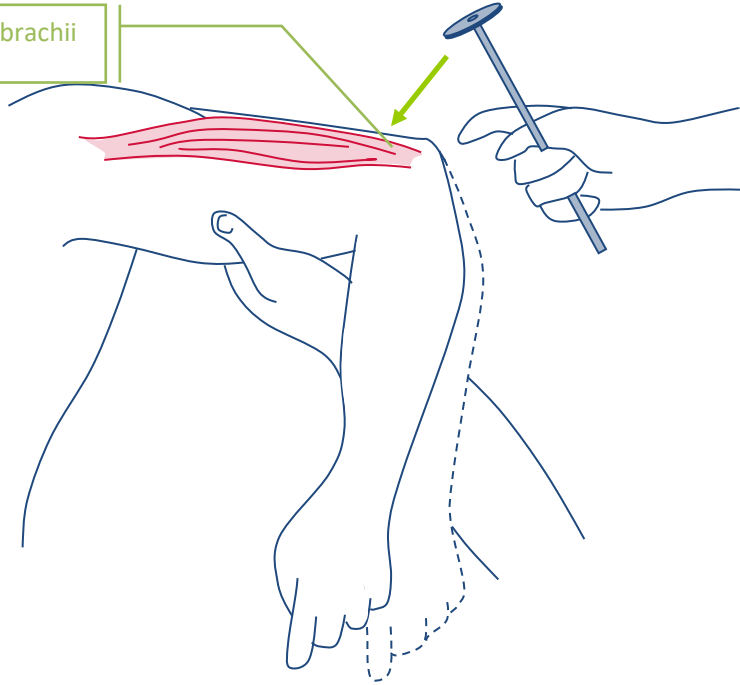
Vyvolání reflexu levá strana: ANO/NE

Vyvolání reflexu pravá strana: ANO/NE

Byla odpověď na obou stranách stejná?

Flektovanou končetinu podepřeme rukou nad loktem a úderem na šlachy m. triceps brachii nad olecranonem ulny vyvoláme extenzi předloktí.

Šlacha m. triceps brachii

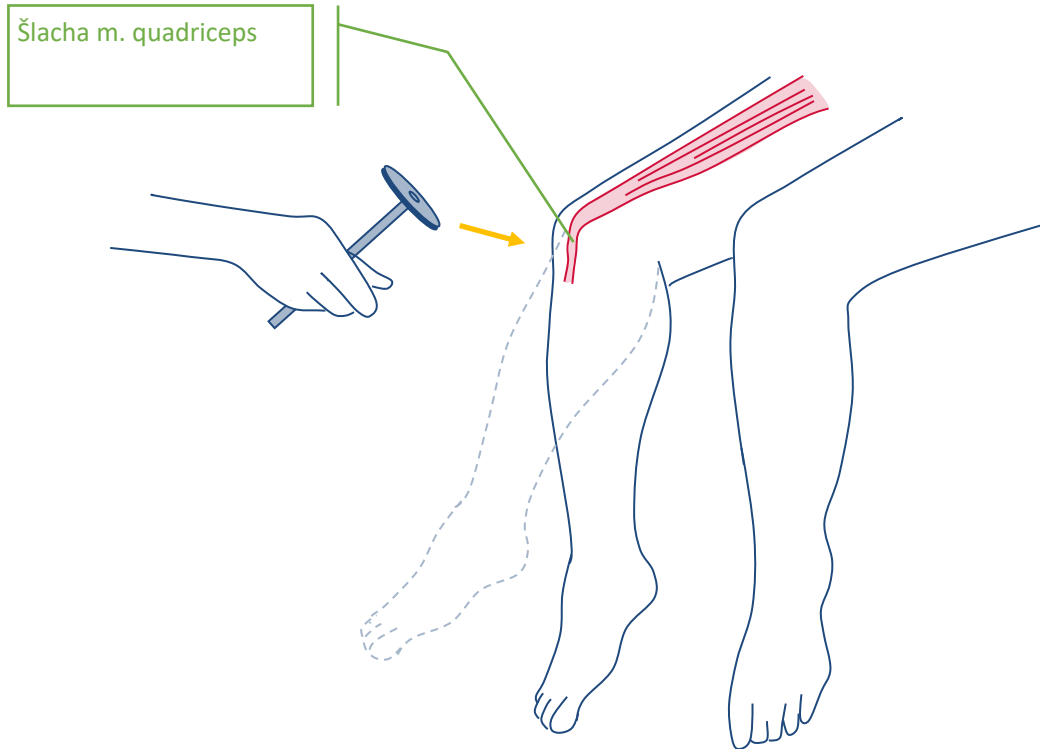


Vyvolání reflexu levá strana: ANO/NE

Vyvolání reflexu pravá strana: ANO/NE

Byla odpověď na obou stranách stejná?

vyšetřovaný přeloží jednu nohu přes druhou, případně si ji sami nadzvedneme rukou v podkolení. Úderem na šlachu pod patellou vyvoláme extenzi bérce.

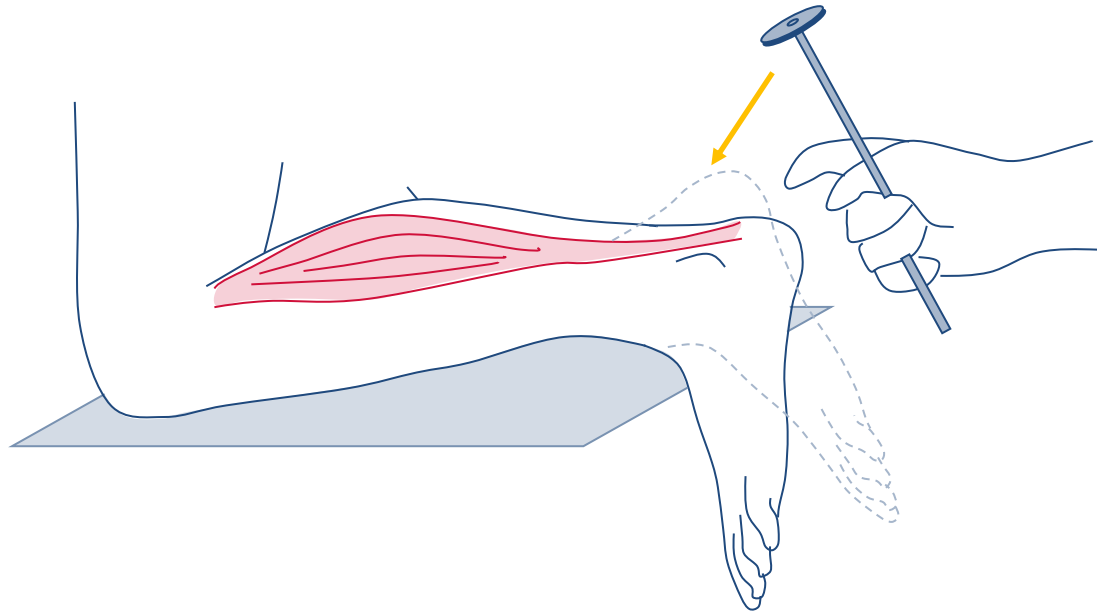


Vyvolání reflexu levá strana: ANO/NE

Vyvolání reflexu pravá strana: ANO/NE

Byla odpověď na obou stranách stejná?

Vyšetřovaný poklekne jednou nohou na židli. Vyšetřovaná noha volně visí ze židle. Měřící osoba poklepem kladívka na Achillovu šlachu vyvolá příslušný reflex s typickým pohybem nohy.



Vyvolání reflexu levá strana: ANO/NE

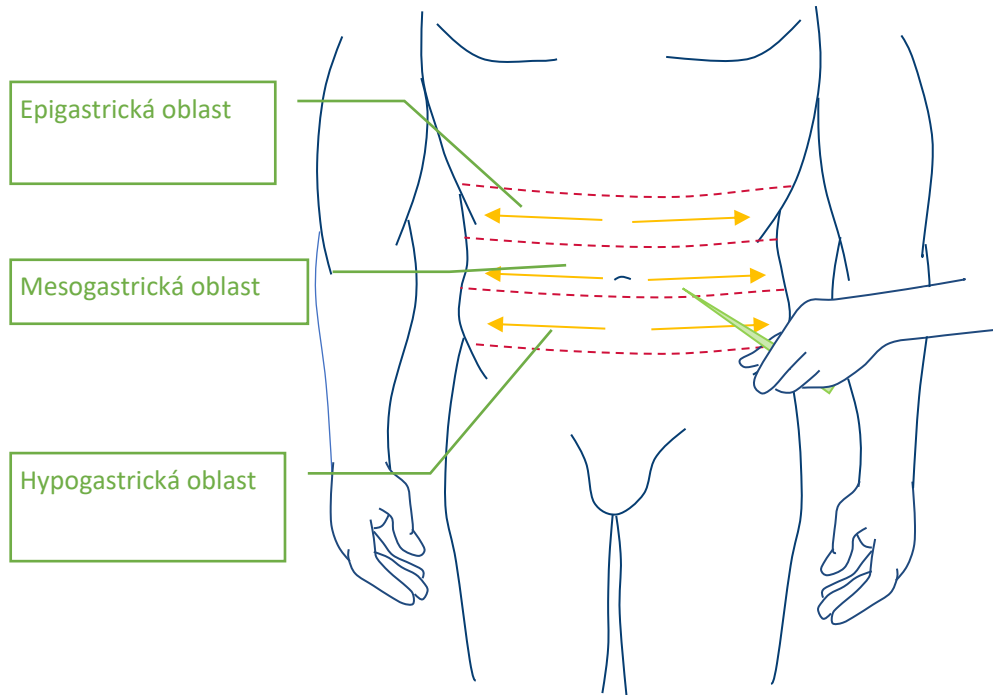
Vyvolání reflexu pravá strana: ANO/NE

Byla odpověď na obou stranách stejná?

II. Reflexy exteroceptivní

Reflex epigastrický, mesogastrický, hypogastrický nn. intercostales, Th 7–9, 9–10, 10–12

Hrotem neurologického kladívka přejedeme lehce a rychle kůži příslušné oblasti břicha v příčném směru, směrem od střední roviny, vyvoláme reflexní stah břišního svalstva.



Vyvolání epigastrického reflexu vlevo: ANO/NE

Vyvolání epigastrického reflexu vpravo: ANO/NE

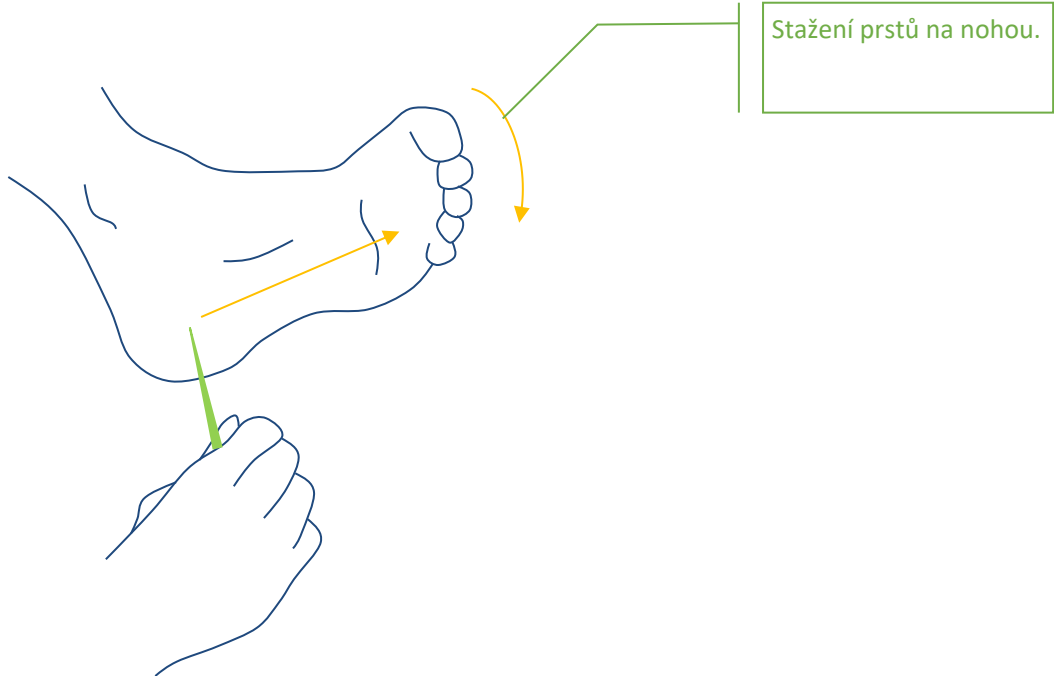
Vyvolání mesogastrického reflexu vlevo: ANO/NE

Vyvolání mesogastrického reflexu vpravo: ANO/NE

Vyvolání hypogastrického reflexu vlevo: ANO/NE

Vyvolání epigastrického reflexu vpravo: ANO/NE

Hrotem obráceného kladívka nebo jehlou převedeme s mírným tlakem zevní stranu plosky nohy, nastane plantární flexe a addukce prstů. Při poškození pyramidových drah vyvoláme tímto způsobem tzv. Babinského fenomén, nastane dorzální flexe prstů s vějířovitým roztažením.

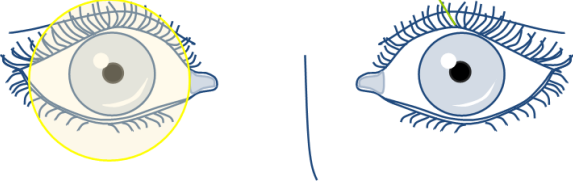


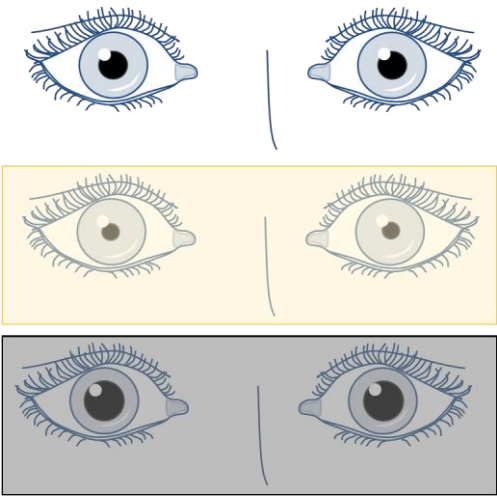
Vyvolání reflexu levá strana: ANO/NE

Vyvolání reflexu pravá strana: ANO/NE

Došlo na obou nohou ke stažení prstů?

III. Reflexy smyslové

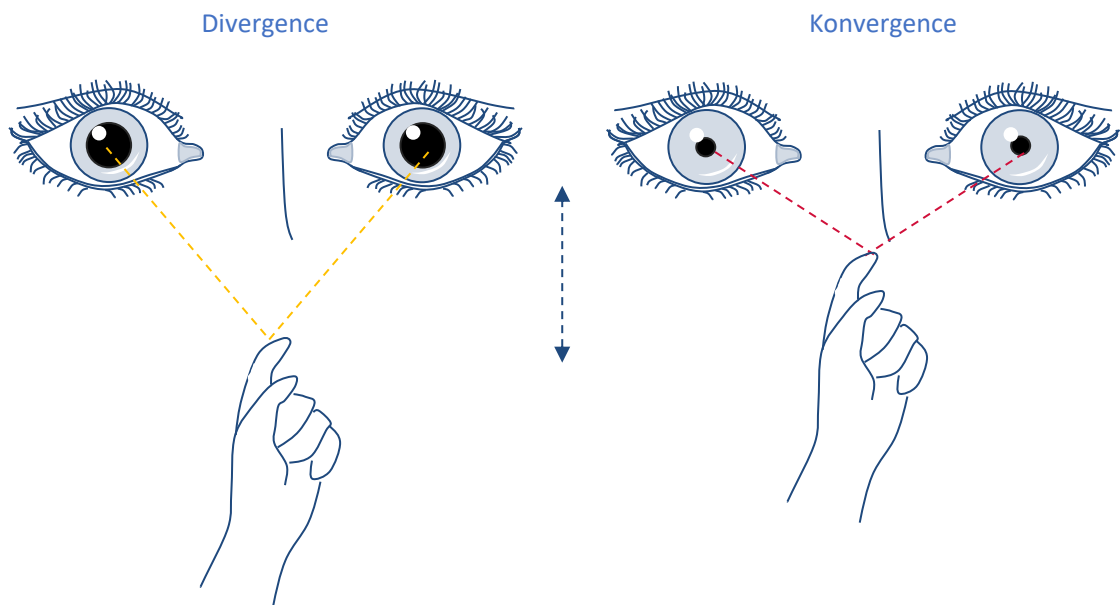
Reakce na světlo	n. opticus, mesencephalon, n. oculomotorius
Při osvětlení oka se zornice zúží, tzv. <u>přímá reakce</u> . Současně reaguje zúžením i zornice druhého oka, tzv. konsenzuální (nepřímá) reakce.	
<p data-bbox="403 454 785 589">Světlo vcházející do jednoho oka způsobuje zúžení zorniček obou zornic.</p> 	
Byla odpověď na obou stranách stejná?	

Zornicové reakce
Na různé podněty reagují zornice zúžením (mióza) nebo rozšířením (mydriáza). Všimáme si rychlosti reakce a změn velikosti na obou zornicích.

Reakce zornic na zvýšené množství světla:

Reakce zornic na snížené množství světla:

Reakce na konvergenci

Vyšetřovaný sleduje očima prst, který rychle přibližujeme k jeho očím. Při pohledu do blízka (konvergence) nastane zúžení, při pohledu do dálky (divergence) rozšíření zornic.



Reakce zornic na přibližující se prst:

Reakce zornic na vzdalující se prst:

Mžikací reflex

n. opticus, tectum, n. facialis

Prudké přiblížení dlaně k oku vyšetřovaného vyvolá sevření víček.

Reakce víček na přibližující se dlaň:

Závěr

(popište vybavitelnost a symetričnost reflexů, popř. kvantitativní nebo kvalitativní změny)