S bolestí se setkal pravděpodobně každý z nás. Podle definice se jedná o nepříjemnou senzorickou a emocionální zkušenost, spojenou se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně. V periferních tkáních akutní bolestivé podněty aktivují specializovaná zakončení aferentních neuronů, zvané nociceptory. Informace z periferie se dostává k tělu buněk těchto neuronů v míšních gangliích nemyelinizovanými, nebo slabě myelinizovanými axony (C, respektive A vlákny). Centrální výběžky těchto neuronů tvoří synapse s neurony v povrchových vrstvách zadního rohu míšního. Informace je předávána na synapsích za pomoci neurotransmiterů, jako je například glutamát, a dalších neuromodulátorů. Důležitá je následná aktivace projekčních neuronů, které předávají informaci o poškozujících podnětech dále do supraspinálních center. Pro modulaci nociceptivní informace na míšní úrovni je důležitá také aktivita excitačních a inhibičních interneuronů, gliových buněk a následně také sestupných drah z vyšších oblastí CNS. Při poškození periferních tkání a při dalších patologických stavech může dojít ke zvýšené citlivosti na periferní podněty. V důsledku toho mohou být pociťovány jako bolestivé i běžně nebolestivé stimuly (alodynie) a vzrůstá odpověď na bolestivé stimuly (hyperalgezie). Podkladem této zvýšené citlivosti mohou být periferní a centrální mechanismy. Tato práce shrnuje základní poznatky o zpracování nociceptivních vstupů v zadním rohu míšním. Poznání a studium těchto mechanismů je důležité pro vývoji nových účinnějších analgetik.