

Stresovou reakci vyvolává řada faktorů, které v závislosti na typu odpovědi, jež vyvolají, zapojují různé mozkové struktury. Ty pak předávají informace do jádra hypothalamu, nucleus paraventricularis (PVN), které je hlavním integračním centrem informací o nerovnováze homeostázy vyvolané stresory. Pokud se v něm sejde dostatečné množství excitačních signálů, pak PVN aktivuje osu hypothalamus hypofýza nadledviny, jež v konečném důsledku vyvolá sekreci stresových hormonů glukokortikoidů, které pak působí zpětně na mozek. Toto působení je však ovlivněno několika faktory, především přítomností lokálního metabolismu glukokortikoidů. Lokální metabolismus je zajišťován enzymy 11 hydroxysteroidními dehydrogenázami, které mohou lokálně aktivovat či deaktivovat molekuly hormonu a tím zesilovat či zeslabovat jejich účinek.