Analýza variability srdeční frekvence (HRV) je používána v různých medicínských oborech jako velmi citlivá diagnostická metoda poruch neurovegetativního systému a srdce, u dospělých osob i u dětí. Cílem práce bylo přispět k vytvoření referenčních hodnot HRV, které jsou nezbytné pro vyhodnocování výsledků měření v klinické praxi avšak v dostupné literatuře chybějí. Systémem VariaPulse TF3 byla změřena délka 256 R-R intervalů v pětiminutových EKG záznamech u 149 zdravých dětí (63 chlapců a 86 děvčat) ve věku od 4-18 let v klidu vleže a vstoje. Byla provedena časová a spektrální analýza jejich variability a vypočteny základní statistické charakteristiky v 5 různých věkových skupinách dětí, zvlášť u chlapců a zvlášť u děvčat. Percentilová pásma ukazatelů variability srdeční frekvence by mohla sloužit pro orientační hodnocení HRV z 5-minutového EKG záznamu u dětí 6-18 let. Za běžné hodnoty lze považovat ty, které jsou mezi 25. a 75. percentilem. Hodnoty pod 10. percentilem jsou velmi nízké, nad 90. percentilem velmi vysoké.