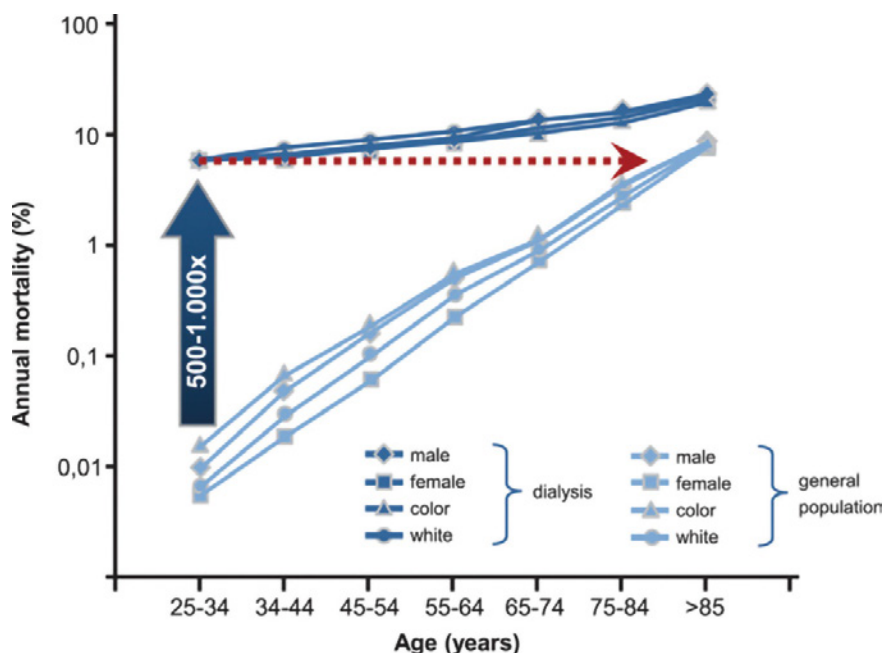
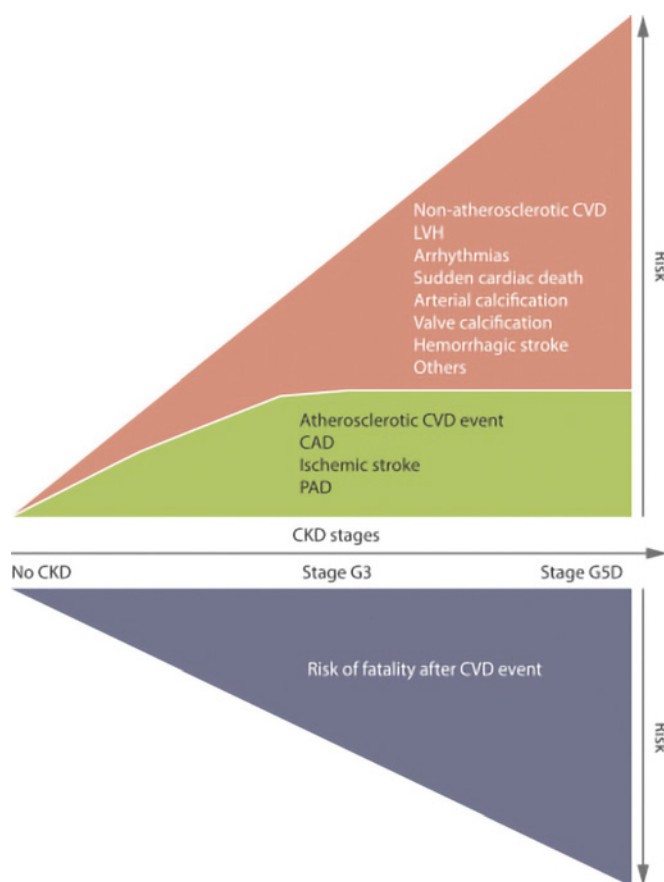


**Obr. 1.** Kardiovaskulární mortalita u pacientů s CKD v porovnání s běžnou populací (upraveno podle 2)**Obr. 2.** Pravděpodobnost manifestace kardiovaskulárního onemocnění a jeho závažného průběhu stoupá se stupněm CKD (upraveno podle 3)

CKD – chronické onemocnění ledvin; LVH – hypertrofie levé komory srdeční; CAD – koronární onemocnění srdce; CVD – kardiovaskulární onemocnění; PAD – onemocnění periferních cév

## Specifika patogeneze kardiovaskulárního onemocnění u pacientů s CKD

Hlavními mechanismy uplatňujícími se v patogenezi CVD je porucha cévního zásobení, fibróza a hypertrofie myokardu s jeho následnou remodelací. Pacienti s CKD vykazují významné změny cévní stěny jako ztlustění intimy a média, vyšší výskyt pokročilých, často kalcifikovaných, aterosklerotických plátů a alterací angiogeneze, vedoucí ke snížené toleranci ischemie myokardu. Fibróza myokardu, přítomná již v časných stádiích CKD, vede k poruše systolicko-diastolické funkce myokardu a poruchám srdečního rytmu. U téměř 75 % pacientů zahajujících PDL je přítomna hypertrofie myokardu levé komory srdeční podmíněná zvýšenou apoptózou kardiomyocytů a současnou hypertrofií reziduálních kardiomyocytů. Na vzniku hypertrofie levé komory se podílí zvýšená tuhost a snížená elasticita stěny aorty, hypertenze, hypervolémie, anémie, zvýšená aktivace sympatiku a lokálního systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS) (4, 7) (Obr. 4).

## Rizikové faktory kardiovaskulárního onemocnění u pacientů s CKD (2,8)

### Věk, pohlaví

Samotný vyšší věk je prediktorem kardiovaskulární smrti. Nicméně nejvyšší relativní riziko úmrtí z kardiovaskulární příčiny, odpovídající pacientům věkové kategorie 70+ bez CKD, mají mladí pacienti s CKD. Incidence akutního infarktu myokardu v PDL je vyšší u mužů než u žen (2,5x), ale u žen v PDL je 3–5x vyšší v porovnání s běžnou populací.

### Hypertenze

Prevalence hypertenze stoupá se stupněm CKD a u pacientů v PDL dosahuje 75–85%. Hypertenze je samostatným prediktorem mortality u pacientů s CKD. Izolovaná systolická hypertenze se zvýšeným pulzním tlakem je asociována s dlouhodobým kardio-