

## Abstrakt

Vývoj horních a dolních končetin u člověka je citlivý k narušení během kritické periody, která začíná u horních končetin 25. den od početí a trvá do 35. dne. U dolních končetin nastupuje i končí vývoj o den a až dva později. Po 35. dni embryonálního vývoje pokračuje kritická perioda vývoje končetin, kdy již není možné vyvolat velkou vývojovou vadu, ale pouze vadu malou a tato perioda pokračuje do konce osmého týdne od početí. V začátku kritické periody vznikají vážné končetinové vady (amelie, fokomelie, hemimelie, ektromelie a sirenómelie), později vznikají vady menší postihující především distální struktury končetin (longitudinální preaxiální redukce, longitudinální postaxiální, longitudinální pre- a postaxiální). Na rozdíl od kritické periody existuje tzv. sensitivní perioda tj. perioda, kdy buňky vyvíjejícího orgánu jsou citlivé na negativní vlivy vnějšího prostředí. Obecně vnější negativní vlivy nazýváme teratogeny a do této skupiny patří chemické faktory jako léčiva (thalidomid, vitamín A, misoprostol, phenytoin, metotrexát). Mezi vnější negativní vlivy počítáme také fyzikální faktory, do kterých patří hypoxie a hypertermie, záření a faktory biologické, kterými jsou bakteriální, virové a parazitární infekce. Při vzniku končetinových vad se nejvíc uplatňují chemické a fyzikální vlivy.

**Klíčová slova:** kritická perioda, teratogen, prenatální vývoj, fyzikální faktor, chemický faktor