



5. ábra

Magyarázat: A K rendszer tengelyei - t és x - egymásra merőlegesek, a K' rendszer tengelyei - t' és x' - szöget zárnak be. Az A és B esemény x-tengellyel párhuzamosa egy pontban metszi a t-tengelyt, vagyis a K rendszerben ugyanakkor látszik /azonos időpont/. A két esemény x'-tengellyel párhuzamosa viszont két pontban metszi a t'-tengelyt. Ezért a K' rendszerben az A esemény megelőzi a B-t  $\Delta t'$  idővel. A C és D esemény a K' rendszerben tűnik egyidejűnek és a K rendszerben észlelhető  $\Delta t$  idő különbséggel. Az E és F ugyanott látszik a K rendszerben és  $\Delta x'$  távolságra a K' rendszerben. Végül a G és H esemény azonos helyen tűnik fel a K' rendszerben és  $\Delta x$  távolságra a K rendszerben.

A téridő KR-ben meghatározható az ok-okozati összefüggés is. Vagyis eldönthető, hogy egy esemény lehet-e vagy sem oka egy másiknak. A kauzalitás törvényének alapvető követelménye, hogy az ok mindig megelőzi időben az okozatot. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy egy korábbi esemény feltétlenül oka is a későbbinek /post hoc, ergo propter hoc, vagyis ami utána az annak folytán - okán - is/. Az időben megelőző esemény alapfeltétel, de nem egyben elégséges is. A fordítottja viszont bizonyosság: a későbbi esemény semmi szín alatt nem lehet oka a korábbinak.