**[Rh faktor](https://biopedia.sk/clovek/krvne-skupiny" \l "a1851)**

Okrem antigénov A, B je v červených krvinkách niektorých ľudí prítomný aj systém antigénov, ktorý nazývame Rh-systém. Názov pochádza z názvu opice *Macacus rhesus*, u ktorej bol prvýkrát pozorovaný. Ak je tento faktor v červených krvinkách prítomný, hovoríme, že krv je Rh-pozitívna (Rh+), čo je asi u 80-85% populácie. Ak tento faktor nie je v krvi prítomný, hovoríme, že krv je Rh-negatívna (Rh-).

Pri transfúzii je nutné rešpektovať aj Rh-faktor. Pacientovi s krvnou skupinou Rh-negatív nemožno podať krv Rh-pozitívnu. Telo pacienta nepozná Rh-faktor, ten je teda voči jeho organizmu antigénom, telo začne proti nemu vytvárať protilátky, ktoré spôsobia rozklad červených krviniek - **hemolýzu**. To sa môže stať nebezpečné pri opakovaných transfúziách alebo pri podaní väčšieho množstva krvi.

**Hemolytická choroba novorodencov** (fetálna erytroblastóza) je spôsobená inkompatibilitou Rh systému Rh-negatívnej matky, v ktorej sa vyvíja Rh-pozitívny plod. Prvé tehotenstvo zväčša nepredstavuje problém, lebo placenta tvorí bariérou medzi krvou matky a plodu. Počas pôrodu však môže dôjst ku kontaktu krvi, následkom čoho sa matka voči Rh-faktoru imunizuje. IgG protilátky môžu prechádzať placentárnou bariérou a ohroziť dieťa v nasledujúcom tehotenstve. Ľahšia forma hemolýzy erytrocytov sa u novorodenca prejavuje tzv. **novorodeneckou žltačkou**, ťažší priebeh môže vážne poškodiť vývin plodu. Ako prevencia sa Rh-negatívnym matkám v indikovaných prípadoch podávajú vysoké dávky anti-Rh protilátok po pôrode, ktoré zničia Rh-pozitívne erytrocyty plodu ešte skôr, než sa matka stihne aktívne imunizovať.

Genetickú podstavu Rh-faktor systému tvorí niekoľkých génov a variantov (D/d, C/c, E/e) v silnej väzbe označenej ako **haplotyp** (napr. haplotyp DCe, haplotyp dCE a pod.). D sa označuje ako prítomnosť antigénu D, d jeho neprítomnosť. V prípade C, c, E, e sa jedná o 4 samostatné antigény. C voči c a E voči e sú vo vzťahu kodominancie (tzn. ak je prítomný heterozygot Cc, bunka obsahuje antigén C aj antigén c). Najviac imunogénny je antigén D, ktorý fakticky určuje celú Rh-kompatibilitu. Rh-pozitívna krv je teda taká, ktorá obsahuje antigén D, Rh-negatívna krv ho neobsahuje.