



## Prevence Rh (D) aloimunizace u Rh (D) negativních žen v těhotenství a po porodu Rh (D) pozitivního dítěte



Ľubušký M.<sup>1,2</sup>, Procházka M.<sup>1</sup>, Krejčová L.<sup>3</sup>, Větr M.<sup>1</sup>, Šantavý J.<sup>2</sup>, Kudela M.<sup>1</sup>

*Gynekologicko-porodnická klinika LF UP a FN v Olomouci<sup>1</sup>*

*Ústav lékařské genetiky a fetální medicíny LF UP a FN v Olomouci<sup>2</sup>*

*Ministerstvo zdravotnictví ČR, oddělení péče o matku a dítě,*

*odbor zdravotní péče a farmacie<sup>3</sup>*

Na začátku těhotenství je u všech žen stanovena krevní skupina + Rh faktor a vyšetřen titr antierytrocytárních protilátek. Je-li krevní skupina ženy Rh (Du) pozitivní "weak rhesus positive" není provedení prevence Rh (D) aloimunizace indikováno.

Rh (D) negativním ženám, nebyla-li v jejich séru prokázána přítomnost anti-Rh (D) protilátek, je vhodné podat ve 28. a ve 34. týdnu těhotenství imunoglobulin anti-Rh (D) (dále jen "IgG anti-D") v dávce minimálně 100 mikrogramů nitrosvalově. IgG anti-D lze podat i jednorázově jen ve 28. týdnu v dávce 250 mikrogramů. Tento postup může vést ke snížení incidence antepartální Rh (D) aloimunizace o 80 % (z 1% na 0,2%).

V 1. trimestru u žen Rh (D) negativních se po samovolném potratu s instrumentální revizí dutiny děložní, umělém ukončení těhotenství, evakuaci molární gravidity, biopsii choria z genetické indikace nebo po operaci mimoděložního těhotenství, podává 100 mikrogramů IgG anti-D.

Ve 2. a 3. trimestru po indukovaném abortu, amniocentéze, kordocentéze nebo při jiných invazivních výkonech prenatální diagnostiky a fetální terapie, při porodnickém krvácení, intrauterinním úmrtí plodu, pokusu o zevní obrat konce pánevního, po břišním poranění nebo v situacích kdy existuje potenciální riziko senzibilizace matky Rh (D) antigeny plodu se podává Rh (D) negativním ženám 250 mikrogramů IgG anti-D.

Poločas podaného IgG anti-D je přibližně 24 dní. U 15-20% pacientek, kterým je aplikováno IgG anti-D ve 28. týdnu je však možné detekovat nízký titr anti-D (obvykle 2 nebo 4) ještě i v termínu porodu.

Rh (D) negativním ženám, po porodu Rh (D) pozitivního, popřípadě Rh (Du) pozitivního dítěte, nebyla-li v jejich séru prokázána přítomnost anti-Rh (D) protilátek, je nutné aplikovat IgG anti-D v dávce 250 mikrogramů nitrosvalově. Tato dávka by měla být podána matce co nejdříve po porodu, nejpozději do 72 hodin. Je-li při porodu zvýšené nebezpečí prostupu červených krvinek plodu do krve matky (porod císařským řezem, traumatický vaginální porod, mrtvorozený plod, porod vícečetného těhotenství, porod s příznaky předčasného odlučování lůžka, porod s patologií ve III. době porodní atd.), podává se dvojnásobná dávka.

IgG anti-D v dávce 20 mikrogramů podané nitrosvalově by mělo pokrýt 1 ml fetálních Rh (D) pozitivních erytrocytů nebo 2ml celé krve. Z toho vyplývá, že 250 mikrogramů IgG anti-D by mělo zabránit aloimunizaci při fetomaternální hemoragii 25 ml plné fetální krve. Přibližně jen u 7-8 z 1000 porodů dochází k fetomaternální hemoragii přesahující 4 ml. U téměř 50 % všech případů však není přítomen žádný rizikový faktor. V řadě zemí je proto doporučeno po porodu stanovit objem fetomaternální hemoragie k upřesnění dávky IgG anti-D potřebné k prevenci Rh (D) aloimunizace matky (Velká Británie, USA, Kanada, Francie, Irsko). Je-li provedeno kvantitativní stanovení množství fetálních erytrocytů proniklých do oběhu matky, je indikováno podání 10 mikrogramů IgG anti-D na 0,5 ml fetálních erytrocytů nebo 1 ml plné krve. Při opomenutí provedení prevence Rh (D) aloimunizace do 72 hodin po potenciálně senzibilizující události má ještě smysl podat IgG anti-D do 13 dní, v mimořádných případech je doporučeno podání s odstupem maximálně 28 dní po porodu.

Ženě, které byl aplikován IgG anti-D, je nutné vystavit potvrzení s přesným popisem množství a způsobu podání. IgG anti-D se nepodává ženám, v jejichž krevním séru byla prokázána přítomnost anti-Rh (D) protilátek. Vyjma případů kdy se jedná o přetrvávající hladinu antenatálně podaného IgG anti-D. Není-li absolutní jistota o původu anti-Rh (D) protilátek v séru matky měla by být prevence Rh (D) aloimunizace provedena. IgG anti-D je nutno podat i v případě, že Rh (D) status dítěte není znám.



Text "metodického návodu" Ministerstva zdravotnictví a sociálních věcí ČR č.j. LP/2-252-5.4.89 "Ochrana proti Rh (D) aloimunizaci" byl zřejmě v roce 1989 jen rozmnožen, rozeslán a dosud nebyl ve Věstníku MZ ČR uveřejněn. Problematika provádění prevence Rh (D) aloimunizace není v současnosti v České republice řešena ani doporučením ČGPS ČLS JEP. Vzhledem k medicínskému významu a nezanedbatelným ekonomickým nákladům spojeným s prováděním prevence Rh (D) aloimunizace by bylo vhodné stanovit přesné metodické postupy.