

Schéma č. X

Prevence RhD aloimunizace u RhD negativních žen

Doporučený postup České gynekologické a porodnické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.

Upraveno podle: Lubušký M., Procházka M., Šimetka O., Holusková I. Doporučení k provádění prevence RhD aloimunizace u RhD negativních žen - Doporučený postup ČGPS ČLS JEP. Čes. Gynek., 2013, 78 (2), s. 132-133.

Doporučení k provádění prevence RhD aloimunizace u RhD negativních žen

Lubušký M.^{1,2}, Procházka M.¹, Šimetka O.³, Holusková I.⁴

¹Porodnicko-gynekologická klinika LF UP a FN Olomouc

²Ústav lékařské genetiky a fetální medicíny LF UP a FN Olomouc

³Porodnicko-gynekologická klinika FN Ostrava

⁴Transfúzní oddělení FN Olomouc

Události, při kterých by měl být podán imunoglobulin (Ig) G anti-D RhD negativním ženám, nejsou-li u nich již přítomny aloprotilátky anti-D

Indikace v 1. trimestru

postačující dávka IgG anti-D 50 µg*

umělé ukončení těhotenství

samovolný potrat s instrumentální revizí dutiny děložní

operace mimoděložního těhotenství

biopsie choria z genetické indikace

evakuace molární gravidity

Indikace ve 2. a 3. trimestru

postačující dávka IgG anti-D 100 µg*

amniocentéza

kordocentéza

jiné invazivní výkony prenatální diagnostiky a fetální terapie

samovolný nebo indukovaný abort

intrauterinní úmrtí plodu

pokus o zevní obrat konce pánevního

břišní poranění

porodnické krvácení

Antepartální profylaxe ve 28. týdnu

postačující dávka IgG anti-D 250 µg*

Porod RhD pozitivního plodu**

postačující dávka IgG anti-D 100 µg*

Minimální dávka*: před 20. týdnem těhotenství 50 µg (250 IU)
po 20. týdnu těhotenství *** 100 µg (500 IU)

Načasování: co nejdříve ale nejpozději **do 72 hodin** po události.

Při opomenutí provedení prevence RhD 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.

* podání větší dávky IgG anti-D není chybou

** i v případech kdy RhD fenotyp plodu není znám

*** současně je vhodné stanovit objem fetomaternální hemoragie (FMH) k upřesnění dávky

Stanovení objemu FMH

Je-li stanoven objem fetálních erytrocytů (red blood cells, RBCs) proniklých do oběhu matky, je indikováno podání IgG anti-D intramuskulárně v dávce 10 µg na 0,5 ml fetálních RBCs nebo 1 ml plně fetální krve. IgG anti-D v dávce 10 µg podané nitrosvalově by mělo pokrýt 0,5 ml fetálních RhD pozitivních RBCs nebo 1 ml plně fetální krve. FMH je objem fetálních RBCs, objem fetální krve je dvojnásobný (předpokládáný fetální hematokrit je 50%).

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP ze dne 3. 6. 2010, publikovaného v Čas. Gynek. 2010, 75, č. 4, s. 323-324. Schváleno výborem ČGPS ČLS JEP dne 25. 1. 2013, publikováno v Čas. Gynek. 2013, 78, č. 2, s. 132-133. www.lubusky.com

Podpořeno grantem IGA MZ ČR NS-10311-3/2009, NT-11004-3/2010, NT-12225-4/2011

Schéma č. X

Antepartální profylaxe RhD aloimunizace

Erytrocytární aloimunizaci těhotné ženy antigenem "D" lze prokázat již od 6. gestačního týdne.

RhD inkompatibilita mezi těhotnou ženou a plodem je v bělošské populaci přítomna u 10 % těhotenství.

Riziko rozvoje spontánní antepartální RhD aloimunizace je 1-2 % (při 100.000 porodech ročně 100-200 případů) a v 90 % případů k ní dochází až po 28. týdnu těhotenství.

RhD negativním ženám by měl být ve 28. týdnu podán imunoglobulin (Ig) G anti-D v minimální dávce 250 µg jednorázově.

Tento postup může vést ke snížení incidence spontánní antepartální RhD aloimunizace o 80 % (z 2 % na 0,4 %).

IgG anti-D lze podat rovněž ve dvou rozdělených dávkách 125 µg v 28. a 34. týdnu, tento postup by mohl být z medicínského hlediska teoreticky výhodnější, ale organizačně je složitější a ekonomicky nákladnější. S ohledem na farmakokinetiku léčivého přípravku, lze při dvoustupňovém podání teoreticky předpokládat stabilnější a prodlouženější účinnou hladinu v předporodním období i při porodu.

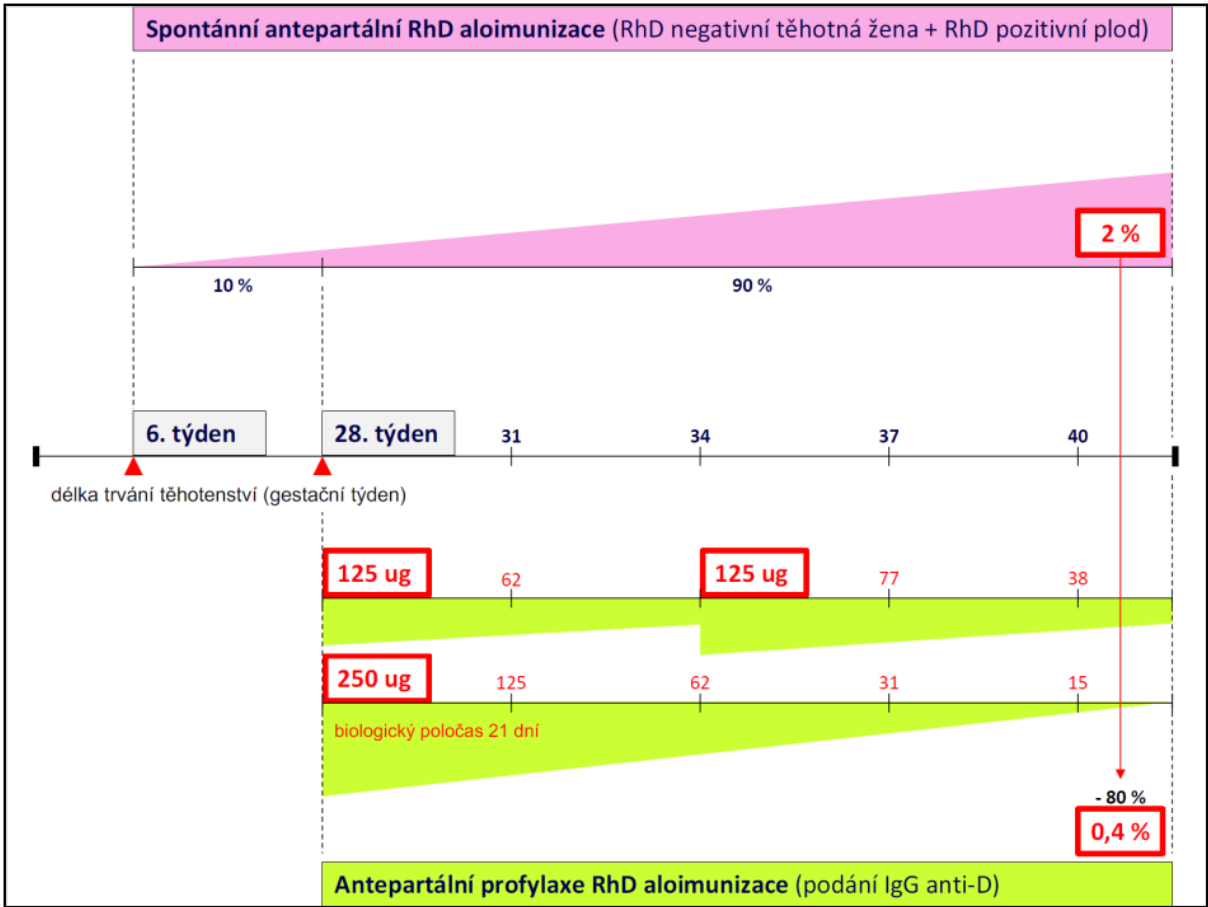
Biologický poločas podaného IgG anti-D je přibližně 21 dní a účinná hladina by tudíž měla být teoreticky přítomna i v termínu porodu. Po porodu RhD pozitivního dítěte by však měl být vždy znovu podán IgG anti-D v minimální dávce 100 µg jednorázově.

Riziko rozvoje spontánní antepartální RhD aloimunizace před 28. týdnem je naopak velmi malé, jen 10 % ze všech případů (při 100.000 porodech ročně 10-20 případů).

Kontrolním vyšetřením antierytrocytárních protilátek u všech RhD negativních žen ve 28. týdnu těhotenství bychom tedy mohli diagnostikovat ročně 10-20 případů spontánní antepartální RhD aloimunizace.

V souvislosti se vzniklou aloimunizací těhotné ženy ale plod není ve stávajícím těhotenství ohrožen závažnou formou hemolytické nemoci, v těchto případech by však nebylo nutné podat IgG anti-D. Bohužel lze takto diagnostikovat i dříve v těhotenství podaný IgG anti-D a u těhotné ženy může být chybně vysloveno podezření na erytrocytární aloimunizaci s rizikem rozvoje HDFN.

Lze tedy konstatovat, že kontrolní vyšetření antierytrocytárních protilátek je z medicínského i organizačního hlediska kontraproduktivní, protože přináší více škody než užitku, navíc je ekonomicky velmi nákladné, a proto by se nemělo provádět.



- * u RhD negativních žen, je současně vhodné stanovit *RHD* genotyp plodu
- ** podání větší dávky IgG anti-D není chybou
- *** i v případech kdy RhD fenotyp / *RHD* genotyp není znám
- **** současně je vhodné stanovit objem fetomaternální hemoragie (FMH) k upřesnění dávky

Stanovení objemu FMH

Je-li stanoven objem fetálních erytrocytů (red blood cells, RBCs) proniklých do oběhu matky, je indikováno podání IgG anti-D intramuskulárně v dávce 10 µg na 0,5 ml fetálních RBCs nebo 1 ml plné fetální krve. IgG anti-D v dávce 10 µg podané nitrosvalově by mělo pokrýt 0,5 ml fetálních RhD pozitivních RBCs nebo 1ml plné fetální krve. FMH je objem fetálních RBCs, objem fetální krve je dvojnásobný (předpokládaný fetální hematokrit je 50 %).

Stanovení *RHD* genotypu plodu u RhD negativních žen

*Je-li stanoven *RHD* genotyp plodu, není nutné podat IgG anti-D RhD negativní ženě, není-li u plodu přítomna alela *RHD* (RhD negativní plod).*