



SVENSK FÖRENING FÖR OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI
ARBETS- OCH REFERENSGRUPP
FÖR

PERINATOLOGI

Graviditetsimmunisering

Rapport nr 74
2015

Arbets- och Referensgruppen för Perinatologi

Nr 74

2015

Graviditetsimmunisering

Författare:

Agneta Wikman	Transfusionsmedicin, Karolinska universitetssjukhuset
Ajlana Mulic-Lutvica	Kvinnokliniken, Akademiska Sjukhuset Uppsala
Anna-Lena Bryngelsson	Kvinnokliniken, Universitetssjukhuset Örebro
Birgitta Nilsson Sojka	Transfusionsmedicin, Norrlands Universitetssjukhus
Catarina Andersson	Transfusionsmedicin, Karolinska Universitetssjukhuset
Eleonor Tiblad	Centrum för Fostermedicin, Kvinnokliniken, Karolinska Universitetssjukhuset
Fredrik Ahlsson	Barnkliniken, Akademiska Sjukhuset Uppsala
Gunilla Ajne	Kvinnokliniken, Karolinska Universitetssjukhuset
Göran Lingman	Kvinnokliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lunds Universitet
Hans Bokström	Kvinnokliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Östra
Jens Kjeldsen-Kragh	Transfusionsmedicin, Labmedicin Skåne
Kajsa Bohlin	Neonatalverksamheten, Karolinska Universitetssjukhuset
Miodrag Palfi	Transfusionsmedicin, Universitetssjukhuset i Linköping
Mohammad R. Abedi	Transfusionsmedicin, Universitetssjukhuset Örebro
Mona Söderlund	Kvinnokliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Östra
Nicholas Holthuis	Transfusionsmedicin, Unilabs AB
Per Odelberg-Johnson	Barnkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
Sara Alson	Kvinnokliniken, Skånes Universitetssjukhus
Tomas Gottvall	Kvinnokliniken, Universitetssjukhuset i Linköping

Redaktör: ARGUS Matts Olovsson, KK, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Layout: Moniqa Frisell

Tryck: Elanders AB

Innehåll

Förkortningar	4
Förord	5
1. Historik	7
2. Erythrocytimmunisering – en introduktion	9
3. Epidemiologi och blodgruppssystem.....	11
4. Laboratoriediagnostik	17
5. Screening under graviditet	21
6. Rh-profylax	25
7. Övervakning vid erythrocytimmunisering.....	33
8. Behandling under graviditet.....	41
9. Förlossning.....	45
10. Neonatal handläggning av hemolytisk sjukdom	47
11. Trombocytimmunisering	60
Appendix 1. Rekommendation mödravårdsscreening.....	67
Appendix 2. Övervakning vid erythrocytimmunisering.....	68
Appendix 3. Referenskurva Doppler MCA PSV.....	69
Appendix 4. Patientinformation erythrocytimmunisering	70
Appendix 5. Patientinformation Rh-profylax	74
Appendix 6. Rapport missfall/IUFD/neonatal död vid erythrocytimmunisering ...	76
Appendix 7. Rapport FNAIT.....	77

Förord

Kunskapen om patofysiologin bakom erythrocyttimmunerisering och därmed diagnostik, behandling och möjlig screening under graviditet har tillsammans med ultraljudsutvecklingen inneburit fantastiska framsteg under 1900-talet till idag. Efter införandet av Rh-profylax 1969 i samband med förlossning, sjönk incidensen av RhD-immunerisering från 14 procent till 1 procent i vårt land. Många svenska kollegor har bidragit till denna framgång genom forskning och utveckling inom epidemiologi, profylax, övervakning och behandling. Intrauterina blodtransfusioner till anemiska foster är ett av de första exemplen på framgångsrik fosterterapi. Idag har vi ytterligare möjlighet att minska incidensen genom riktad antenatal Rh-profylax efter fetal genotypning av RHD i blodprov från mamman. Allvarliga fall av erythrocyttimmunerisering blir färre och det finns ett behov av centraliserad vård för att behålla och utveckla vår kunskap och kompetens. Nationellt samarbete krävs kring de svåraste patienterna med risk för allvarliga immuniseringar. Därutöver innebär befolkningsförändringen att nya blodtyper och hemolytiska antikroppar kan utgöra nya kliniska problem för oss.

Även kunskapen om fetal neonatal alloimmun trombocytopeni ökar. Diskussioner om behandlingsstudier och screening pågår och studier angående möjlig profylax är på gång. I rapporten har vi strävat efter att beskriva kunskapsläget idag, men detta är sannolikt

ett område där vi kommer att ha ytterligare kunskap inom några år.

Ett bra omhändertagande av immuniserade kvinnor och deras barn kräver ett gott samarbete mellan obstetiker, transfusionsmedicinare och neonatologer. Målet med denna ARG-rapport om erythrocyttimmunerisering och trombocytimmunerisering under graviditet har varit att sammanställa och tillgängliggöra det aktuella kunskapsläget samt erbjuda uppdaterade rekommendationer. Rapporten har kommit till tack vare ett kunskapskompetent och entusiastiskt samarbete mellan representanter från våra specialitetsföreningar i Transfusionsmedicin (SFTM), Barnläkarföreningen (BLF) samt Obstetrik & Gynekologi (SFOG). Representanter från samtliga regioner i Sverige har inbjudits till våra möten.

Jämlik vård innebär att samtliga gravida kvinnor erbjuds samma screeningprogram och omhändertagande över hela landet, men hittills har screeningprogrammen för erythrocyt-antikroppar skiljt sig markant mellan regionerna. Vår förhoppning är att denna ARG-rapport kan bidra till en samordning utifrån de rekommendationer som tagits fram och möjliggöra gemensam uppföljning och utvärdering av programmen. Vi har även fördjupat oss i den evidens som finns (eller inte finns) för Rh-profylax vid olika indikationer i samband med graviditet, då det här funnits en oklarhet och olika rutiner vid olika kliniker. Vi hoppas att detta kan utgöra ett stöd i kliniken.

Redaktionsgruppen
Eleonor Tibblad, Agneta Wikman, Gunilla Ajne

Svensk förening för Obstetrik & Gynekologi

Arbets- & Referensgrupper (ARG) rapportserie

Fortsättning från föregående sida.

- Nr 42 **Gynekologisk Ultraljudsdiagnostik**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 2000)
- Nr 43 **Infektioner hos gravida kvinnor**
(ARG för Gynekologiska Infektioner 2000)
- Nr 44 **Vulvacancer**
(ARG för Gynekologisk Tumörkirurgi 2000)
- Nr 45 **Gynekologisk Endoskopi - Del 2**
(ARG för Gynekologisk endoskopi 2001)
- Nr 46 **Anal inkontinens hos kvinnor. Utredning och behandling**
(ARG för Urogynekologi och Vaginal Kirurgi i samarbete med Svensk Förening för Kolorektal Kirurgi 2001)
- Nr 47 **Intrauterin fosterdöd**
(ARG för Perinatologi 2002)
- Nr 48* **Vulvasjukdomar**
(ARG för Vulva 2003)
- Nr 49* **Hemostasrubbningar inom obstetrik och gynekologi**
(ARG för Hemostasrubbningar 2004)
- Nr 50 **Metodbok för evidensbaserad obstetrik och gynekologi**
(ARG för Evidensbaserad Medicin 2004)
- Nr 51 **Förlossningsrådsåla**
(ARG för Psykosocial Obstetrik och Gynekologi samt Sexologi, Perinatologi samt MÖL-gruppen 2004)
- Nr 52 **Perinatalt omhändertagande vid extrem underburenhet**
(ARG för Perinatologi i samarbete med Sektionen för Neonatologi, Svenska Barnläkarföreningen och Svensk Förening för Perinatalmedicin 2004)
- Nr 53 **Brösten**
(ARG för Brösten 2005)
- Nr 54 **Inducerad abort**
(FARG för Familjeplanering 2006)
- Nr 55 **Obstetriskt ultraljud**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 2007)
- Nr 56 **Endometrios**
(ARG för Endometrios 2008)
- Nr 57 **Asfyxi och neonatal HLR**
(ARG för Perinatologi i samarbete med Sektionen för Neonatologi, Svenska Barnläkarföreningen och Svensk Förening för Perinatalmedicin 2008)
- Nr 58 **Polycystiskt ovarialsyndrom (PCOS)**
(ARG för Endokrinologi 2008)
- Nr 59 **Mödrhälsovård, Sexuell och Reproductiv Hälsa**
(Intressegruppen för Mödrhälsovård inom SFOG och Samordningsbarnmorskorna inom SBFi samarbete med MödraBarnhälsovårdspyskologernas Förening 2008)
- Nr 60 **Prolaps**
(ARG för Urogynekologi och Vaginal Kirurgi 2008)
- Nr 61 **Hysterektomi vid icke-maligna tillstånd**
(Svensk förening för Obstetrik och Gynekologi 2009)
- Nr 62 **Barnafödande och psykisk sjukdom**
(ARG för Psykosocial Obstetrik och Gynekologi samt Sexologi 2009)
- Nr 63 **Cervixcancerprevention**
(ARG för Cervixcancerprevention 2010)
- Nr 64 **Ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 2010)
- Nr 65 **Kejsarsnitt**
(ARG för Perinatologi 2010)
- Nr 66 **Hysteroskopi**
(ARG för Minimalinvasiv Gynekologi 2010)
- Nr 67 **Hormonbehandling i klimakteriet**
(ARG för Endokrinologi 2010)
- Nr 68 **Hemostasrubbningar inom obstetrik och gynekologi**
(ARG för Hemostasrubbningar 2012)
- Nr 69 **Sexuell och reproduktiv hälsa hos ungdomar**
(ARG för Tonårsgynekologi 2013)
- Nr 70 **Asfyxi och neonatal HLR**
(ARG för Perinatalmedicin 2013)
- Nr 71 **Vulvovaginala sjukdomar**
(ARG för Vulvasjukdomar 2013)
- Nr 72 **Preeklampsi**
(ARG för Perinatologi 2014)
- Nr 73 **Obstetriskt ultraljud**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 2014)
- Nr 74 **Graviditetsimmunisering**
(ARG för Perinatologi 2015)

Publikationerna kan beställas via hemsidan:
www.sfog.se/start/arg-rapporter
SFOG-kansliet, Drottninggatan 55, 2 tr, 111 21 Stockholm



ISSN 1100-438X

Svensk förening för Obstetrik & Gynekologi

Arbets- & Referensgrupper (ARG) rapportserie

Följande publikationer i serien har utgivits:

- Nr 1* **Perinatologi. Problem vid underburenhet: IRDS prenatal risk-bedomning, profylax och behandling**
(ARG för Perinatologi 1980)
- Nr 2* **Sexuell olust hos kvinnan**
(ARG för Psykosocial Obstetrik/ Gynekologi och Sexologi 1982)
- Nr 3* **Klimakteriet och dess behandling**
(ARG för Perimenopausala problem 1982)
- Nr 4* **Utredning av ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1983)
- Nr 5* **LGTI Lower Genital Tract Infections**
(ARG för Gynekologiska Infektioner 1983)
- Nr 6* **Förebyggande Gynekologisk Hälsokontroll**
(ARG för Gynekologisk Hälsovård 1983)
- Nr 7* **Behandling av Cervixcancer stadium IB och IIA**
(ARG för Gynekologisk Tumörkirurgi 1984)
- Nr 8* **Urininkontinens hos kvinnan**
(ARG för Urogynekologi 1985)
- Nr 9* **Kejsarsnitt**
(ARG för Perinatologi 1985)
- Nr 10* **Prematur vattenavgång**
(ARG för Perinatologi 1986)
- Nr 11* **Genitala Chlamydia-infektioner**
(ARG för Gynekologiska Infektioner, Familjeplanering & Ungdomsgynekologi 1986)
- Nr 12* **Behandling av ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1986)
- Nr 13* **Infektioner i kvinnans nedre genitalvägar**
(ARG för Obstetriska och Gynekologiska Infektioner 1987)
- Nr 14* **Ultraljudsmanual i Obstetrik och Gynekologi**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 1988)
- Nr 15* **Manliga orsaker till ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1988)
- Nr 16* **Ovarialcancer**
(ARG för Gynekologisk Tumörkirurgi 1988)
- Nr 17 **Prolaps**
(ARG för Urogynekologi 1989)
- Nr 18* **Barriärmetoder som skydd mot STD och oönskad graviditet**
(ARG för Tonårsgynekologi, Familjeplanering, Gynekologisk Hälsokontroll, Obstetriska & Gynekologiska Infektioner samt Psykosocial Obstetrik, Gynekologi & Sexologi 1989)
- Nr 19* **Infektioner under graviditet**
(ARG för Obstetriska & Gynekologiska Infektioner 1990)
- Nr 20* **Tonårsgynekologi**
(ARG för Tonårsgynekologi 1991)
- Nr 21* **Hälsoövervakning vid normal graviditet**
(ARG för Mödrahälsovård 1991)
- Nr 22* **Gynekologisk ultraljudsdiagnostik**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 1992)
- Nr 23* **Kroniska smärttillstånd inom gynekologin**
(ARG för Psykosocial Obstetrik & Gynekologi samt Sexologi 1992)
- Nr 24* **Utredning och behandling av ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1993)
- Nr 25* **Klimakteriet och dess behandling**
(ARG för Klimakteriella Problem 1993)
- Nr 26* **Cancer corporis uteri. Diagnostik och behandling**
(ARG för Gynekologisk Tumörkirurgi 1994)
- Nr 27* **Abort i Sverige**
(ARG ad hoc för Abortvård 1994)
- Nr 28 **Sexuella övergrepp mot barn och ungdomar**
(ARG för Psykosocial Obstetrik & Gynekologi samt Sexologi 1994)
- Nr 29* **Komplikationer vid Obstetrisk och Gynekologisk kirurgi**
(ARG för Urogynekologi och Vaginal kirurgi 1995)
- Nr 30* **Genitala infektioner hos kvinnan**
(ARG för Obstetriska och Gynekologiska Infektioner 1996)
- Nr 31* **Assisterad befruktning och preimplantatorisk diagnostik i Sverige**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1996)
- Nr 32* **Gynekologisk endoskopi, del 1**
(ARG för Gynekologisk Endoskopi 1996)
- Nr 33* **Sexologi ur gynekologisk synvinkel**
(ARG för Psykosocial Obstetrik, Gynekologi & Sexologi 1996)
- Nr 34* **Att förebygga cervixcancer**
(ARG för Förebyggande Gynekologisk Hälsokontroll 1997)
- Nr 35* **Neonatal asfyxi**
(ARG för Perinatologi i samarbete med Sektionen för Neonatologi, Svenska Barnläkarföreningen och Svensk Förening för Perinatalmedicin 1997)
- Nr 36* **Obstetriskt ultraljud**
(ARG för Ultraljudsdiagnostik 1997)
- Nr 37* **Ofrivillig barnlöshet**
(ARG för Ofrivillig Barnlöshet 1998)
- Nr 38* **Substitutionsbehandling i klimakteriet - aktuella synpunkter**
(ARG för Klimakteriella Problem 1998)
- Nr 39* **Kvinnlig urininkontinens. Utredning och behandling**
(ARG för Urogynekologi och vaginal kirurgi 1998)
- Nr 40* **Ungdomsgynekologi**
(ARG för Tonårsgynekologi 1999)
- Nr 41* **Cancer, Graviditet och Fertilitet**
(ARG för Gynekologisk Tumörkirurgi 1999)