

## Parvovirus B19 – vanligaste infektiösa orsaken till intrauterin fosterdöd

### Svensk frontlinjeforskning

Tolfvenstam T, Papadogiannakis N, Norbeck O, Petersson K, Broli- den K. Frequency of human parvovirus B19 infection in intrauterine fetal death.

*Lancet 2001; 357(9267):1494-7*

Diagnostiken av intrauterin fosterdöd (IUFD) har förbättrats avsevärt under de senaste åren, och därmed kan preventiva och terapeutiska program utarbetas för att förhoppningsvis minska incidensen. Vinsten med att kunna ge de drabbade föräldrarna en förklaring till dödsfallet kan inte nog betonas.

Parvovirus B19, som ger upphov till vår vanliga barnsjukdom erythema infectiosum (femte sjukhan), har tidigare beskrivits som etiologiskt agens till in-

trauterin fosterdöd, i framför allt andra trimestern, oftast i kombination med hydrops fetalis. Såväl intrauterina blodtransfusioner som behandling med intravenöst immunglobulin har prövats i svåra fall av parvovirus B19-orsakad hydrops fetalis.

I en aktuell artikel i Lancet visades att parvovirus B19-infektion är betydligt vanligare som orsak till intrauterin fosterdöd än man tidigare trott. Både placentaavvävnad och fostervävnader undersöktes från fall av intrauterin fosterdöd från graviditetsvecka 22. Parvovirus B19-DNA kunde då påvisas i 15 procent av fallen, vilket är signifikant högre än i placentaavvävnad från fullgångna graviditeter där inget parvovirus B19-DNA kunde påvisas. Serologi på moderns blod samt immunhistokemi och histopatologisk examination på de aktuella fostervävnaderna utfördes också men hade mycket lägre sensitivitet än PCR.

Det anmärkningsvärda i den aktuella

studien var även att tecken på hydrops fetalis saknades helt i tredje trimestern, vilket antyder att patogenesen kan vara annorlunda i sen graviditet. Ett ytterligare kliniskt observandum var att ingen av mödrarna kunde erinra sig exponering för, eller symtom tydande på, parvovirus B19-infektion (feber, exantem, ledvärk) under de närmast föregående månaderna.

**Dessa nya rön indikerar** således att parvovirus B19 är den klart vanligaste infektiösa orsaken till intrauterin fosterdöd. Ökad diagnostik i misstänkta fall av exponering från omgivningen eller vid etablerad primärinfektion med parvovirus B19 hos gravida torde kunna sänka incidensen av komplikationer, även om sena fall av intrauterin fosterdöd är svåra att förutsäga i det enskilda fallet.

**Kristina Broliden**

*kristina.broliden@viruslab.hs.sll.se*

## Kväveoxid som markör för intestinal inflammation

Kväveoxid (NO) – en gas som länge ansågs som framför allt en skadlig komponent i t ex cigarettök och bilavgaser – har de senaste åren visat sig ha en rad effekter i den mänskliga kroppen. Det handlar dels om fysiologiska processer, men dessutom produceras stora mängder av kväveoxid vid inflammation. Detta är fallet t ex vid astma, där man visat att mätning av kväveoxid i utandningsluften kan påvisa inflammatorisk aktivitet i luftvägarna. Förhöjd NO-produktion är också påvisad vid andra tillstånd som inbegriper inflammatoriska svar såsom sepsis, reumatoid artrit och cystit.

Denna studie har utförts för att utveckla en metod som på ett enkelt sätt kan mäta kväveoxid i mag-tarmkanalen, och för att sedan använda denna metod för att utvärdera NO-nivåerna vid ett antal sjukdomar i den regionen.

Den metod vi utvecklat går ut på att en silikonballong förs in i ändtarmen. Ballongen blåses upp med 10 ml NO-fri

luft och inkuberas i 10 minuter. Under denna inkubationstid kommer kväveoxid att diffundera in i ballongen, varefter gasprovet töms och analyseras avseende NO-innehåll. Metoden har utvecklats som helt tolererbar av de ca 300 försökspersoner (inklusive barn) som testats och har varit utan komplikationer. Obehaget kan jämföras med rektal temperaturmätning.

Vi har funnit att de luminala nivåerna av kväveoxid är kraftigt förhöjda (ca 10–100 ggr) vid intestinala sjukdomar av inflammatorisk karaktär, såsom ulcerös kolit, Crohns sjukdom och mikroskopisk kolit. Detsamma gäller infektiös gastroenterit där vi uppmätt liknande ökning vid infektion med patogener som Salmonella, Campylobacter och Clostridium difficile.

Rektala NO-nivåer på patienter med behandlad celiaki är normala i jämförelse med kontroller. Emellertid, 24 timmar efter lokal provokation med en liten

mängd gluten svarar en grupp av patienterna med kraftig ökning av NO-nivåerna, till skillnad från kontroller som är oförändrade. Patienterna med celiaki upplevde inga symtom av den rektala glutenprovokationen.

**Denna studie visar** att rektala mätningar av kväveoxid är ett framkomligt sätt att estimerar NO-nivåerna i tarmen. De kraftigt förhöjda värdena vid inflammation i tarmarna gör att detta skulle kunna användas som ett diagnostiskt hjälpmedel vid inflammatoriska tarmsjukdomar eller celiaki.

**Max Herulf**

*max.herulf@fyfa.ki.se*

*Luminal nitric oxide: marker of intestinal inflammation. Institutionen för fysiologi och farmakologi, avdelningen för farmakologi, Karolinska Institutet. ISBN 91-628-4691-4.*

Referat till Nya rön skall innehålla:

- Kort titel som speglar huvudbudskapet
- Bakgrund till varför studien gjordes
- Något om materialets sammansättning
- Huvudresultat och författarnas konklusion
- Tillämpning på svenska förhållanden
- Fullständig referens för artikeln
- Din egen adress, telefonnummer, fax och e-postadress
- Tillstånd att publicera referatet på nätet (vår hemsida) VIKTIGT!
- Referat till Nya rön får innehålla högst 200 ord

Skicka referatet med e-post som ett vidhängande Word-dokument till nya.ron@lakartidningen.se.