

Risken för smitta genom blod och blodprodukter finns alltid

Viktigt att det preventiva arbetet ligger steget före

Under det senaste året har risken för blodsmitta aktualiserats i massmedierna, med fokus på nya smittämnen som t ex prioner. I Dagens Nyheter skrev Kerstin Hellbom i december 1997 en artikel om risken för att det smittämne som orsakar den nya formen av Creutzfeldt–Jakobs sjukdom (nvCJD) kan ha överförts till svenska patienter via blodprodukter som innehållit engelsk plasma [1].

Ny variant av galna ko-sjukan

Något säkert vetenskapligt belägg för att smittämnet från galna ko-sjukan, prioner, som hårt drabbat den engelska köttindustrin, skulle ha överförts till människor och orsakat den nya variant av nu nvCJD som beskrivits från England finns inte. Flera forskare har dock varnat för risken att de prioner som orsakar galna ko-sjukan kan ha spridit sig från infekterat nötkött (egentligen nervvävnad, inälvsmat och benmärg, inte rena köttmuskelprodukter) till människor och orsakat den nya varianten av nvCJD.

Den nya varianten, som har drabbat ett drygt tjugotal yngre individer i England, skiljer sig från den vi känt till sedan tidigare, som vanligen drabbar äldre. Prionebatten pekar på att problemet är vittförgrenat avseende bl a användandet av biologiska produkter, organ vid transplantationer och blod vid blodtransfusioner, samt omfattar även de risker som föreligger att med dessa produkter överföra smittämnen.

Bäst känner vi till riskerna med hepatit B, C och D, som tidigare varit ett gissel i blodtransfusionsverksamheten.

Författare

OLA WEILAND
professor, överläkare, infektionskliniken I 73, Huddinge sjukhus.
e-post: ola.weiland@impi.ki.se

De två senaste åren har det nyupptäckta hepatit G-viruset (GB virus C) varit aktuellt. Med våra nuvarande kunskaper verkar detta virus harmlöst. Trots att det kan finnas i blodet under flera år tycks det inte leda till någon skada, och många individer gör sig spontant av med hepatit G-virus och bildar skyddande antikroppar. Även andra virus som HIV, HTLV-I och -II är potentiella smittrisker.

Screening är ett skydd

Idag screenas samtliga blodenheter för hepatit B-virus, hepatit C-virus och HIV, nya blodgivare också för HTLV-I och -II, vilket har gjort att dessa smittämnen (förutom hepatit G-virus) i praktiken har eliminerats från svensk blodverksamhet.

Risken för prionsmitta med blodprodukter torde vara minimal, om den överhuvudtaget finns. Med svenska blodprodukter är risken för prionöverföring sannolikt ingen alls, eller på sin höjd minimal, då de flesta produkter som används i Sverige (bl a albumin, faktorkoncentrat, immunglobuliner för intravenöst bruk) innehåller skandinavisk eller amerikansk men inte engelsk plasma.

Problemet för den engelska blod- och plasmafraktioneringsverksamheten är dock större om en eventuell risk för överföring av prioner skulle komma att beläggas. Detta har nyligen uppmärksammats i en ledare i BMJ. Man påpekar där att oro för smitta med den nya nvCJD-varianten inte skall skymma det framgångsrika arbete som åstadkommit när det gäller att förebygga andra mer välkända smittrisker [2].

Brist på bevis för överföring av den nya formen av nvCJD är å andra sidan inte något bevis för att en sådan risk inte föreligger. WHO har dock lagt fast att ingen bevisad överföring, eller ens trolig överföring, av nvCJD finns med blodprodukter eller plasmaderivat [3]. Engelska myndigheter har trots detta vidtagit åtgärder; bl a har man dragit

tillbaka produkter framställda från plasma-pooler som inkluderar donationer från individer som starkt misstänkts lida av den nya varianten av nvCJD. Detta innebär en utvidgning av en tidigare rekommendation, som bara täckte konfirmerade fall [2].

Risker finns alltid

Risk för smitta med blodtransfusioner [4], biologiska produkter och transplanterade organ finns alltid. Å andra sidan skulle livsviktiga medicinska verksamheter inte kunna upprätthållas utan tillgång till dessa produkter. Alltsedan HIV blev känt har den medicinska professionen haft en restriktiv inställning till transfusioner och användandet av blod och blodprodukter. Dessa ges idag endast på klara indikationer. Då det ofta tycks vara så, att endast en enhet blod ges kan man emellertid fråga sig om denna är nödvändig i det enskilda fallet.

Katastrofer orsakade av medicinska åtgärder har dock inträffat. Vi minns alla den hepatitsmitta (B, C och D) och den HIV-smitta med blod och blodprodukter som orsakade stort mänskligt li-

Översikt eller medicinsk kommentar?

Många av Läkartidningens läsare följer utvecklingen inom olika områden i internationella specialtidsskrifter och böcker. Om nya rön är av så stor betydelse att stora läkargrupper i Sverige borde informeras om dem kanske en medicinsk kommentar eller kort översikt i Läkartidningen är motive-rad.

Redaktionen sätter stort värde på artiklar där flera aktuella arbeten jämförs och sammanfattas så att kliniskt viktiga slutsatser kan dras, likaså på översikter som speglar spännande utveckling inom en specialitet eller ett ämnesområde.

Skriv eller ring gärna innan du skriver en artikel av denna typ!

dande, inte minst bland hårt drabbade grupper som de blödarsjuka. Vi minns också hepatit C-smittan via intravenösa immunglobuliner, som drabbade immunbristpatienter [5], och hepatit C orsakad av anti D-profylax, som drabbade flera tusen nyförlösta kvinnor i Irland [6].

Säkerheten har förbättrats

På senare år har dock säkerheten avseende blodprodukter starkt förbättrats. Man har infört striktare givarkontroller. Industrin har infört på polymeraskedje-reaktionsteknik (PCR) baserad kontroll av plasmabatcher. Virusinaktiveringssteg har tillkommit i tillverkningsprocessen av bl a faktorkoncentrat och injektionsimmunglobuliner.

Inom EU diskuterar man också införandet av en obligatorisk PCR-baserad screening av blodgivare, sannolikt i batchformat innefattande ett hundratal givare per batch. Detta torde snart vara genomfört, inte minst av politiska skäl, då industrin redan introducerat PCR-screening av plasmapooler. Om någon blodgivarbatch blir positiv skall sera finnas sparade på blodcentralerna så att man kan ta fram den enskilde givaren för testning.

Detta kommer att förbättra säkerheten ytterligare, men förstås till en ökad kostnad. Förfarandet praktiseras redan i Japan. Att driva PCR-baserad screening ner till den enskilde blodgivaren skulle däremot inte bli kostnadseffektivt.

Nya hot finns

Trots redan införda förbättringar, och de som står för dörren, kan vi inte utesluta att nya smittämnen kan komma att överföras med blod och blodprodukter i framtiden. De senaste i raden av virus som kan överföras via blodtransfusion är GBV-C/hepatit G-virus (HGV) och »transfusion transmitted virus» (TTV), som båda idag överförs via blodtransfusioner också i Sverige [7, 8]. Det är emellertid osannolikt att något av dessa virus skulle orsaka skada. Vidare



FOTO: TIM DAVIS/BIBL

Trots redan införda förbättringar, och de som står för dörren, kan vi inte utesluta att nya smittämnen kan komma att överföras med blod och blodprodukter i framtiden.

finns idag inget praktiskt test för screening av blodenheter för dessa två virus. Diagnostiken är idag PCR-baserad på forskningsnivå.

Sammantaget gör detta att man idag varken screenar blod för dessa båda virus eller ser något behov av screening. Preliminära data från blodgivarundersökningar i Malmö och Stockholm [Anders Widell, virologiska avdelningen, MAS, Malmö, pers medd, 1998] visar dock att mellan 2 och 3 procent av blodgivarna i dessa städer är bärare av GBV-C/HGV med pågående viremi. Blodgivare med detta virus överför det till sina blodmottagare.

En större andel blodgivare överför också TTV [10], men inte heller detta har någon med säkerhet fastställt sjukdomsframkallande förmåga såvitt vi idag känner till.

Nya test på väg

Historien visar att såväl kända som okända smittämnen kan överföras med biologiska produkter, även om det medicinska samfundet gör vad som står det till buds för att eliminera dessa risker. Förhoppningsvis får vi snart tillgång till ett test för att avslöja också prioninfekterade individer – lovande kandidater till ett sådant test finns [11].

Trots detta kan man nog förutsäga att fler smittämnen kommer att avslöjas framgent som kan överföras med blod och blodprodukter, men förhoppningsvis kommer dessa att vara harmlösa.

Referenser

1. Hellbom K. Fler kan ha blodsmittats. Creutzfeldt-Jakobs sjukdom. Smittad plasma kan finnas i fler produkter vid svenska sjukhus. DN 18 december 1997.
2. Barbara J, Flanagan P. Blood transfusion risk: protecting against the unknown. Worries over variant CJD should not detract work on other, better known risks. BMJ 1998; 316: 7171-8.
3. Report of a WHO consultation on medicinal and other products in relation to human and

Seriestart:

Hur skall vi tackla de nya infektionstyperna?

- animal transmissible spongiform encephalopathies. Geneva: WHO, 1997.
4. Weiland O. Förringa inte risken för transfusionsorsakad virushepatit. *Läkartidningen* 1987; 84: 2475-6.
 5. Bjøro K, Frøland SS, Yun Z, Samdal HH, Haaland T. Hepatitis C infection in patients with primary hypogammaglobulinemia after treatment with contaminated immune globulin. *N Engl J Med* 1994; 331: 1607-11.
 6. Power JP, Lawlor E, Davidson F, Holmes EC, Yap PL, Simmonds P. Molecular epidemiology of an outbreak of infection with hepatitis C virus in recipients of anti-D immunoglobulin. *Lancet* 1995; 345: 1211-3.
 7. Alter HJ, Nakatsuji Y, Melpolder J, Wages J, Wesley R, Shih JW et al. The incidence of transfusion-associated hepatitis G virus infection and its relation to liver disease. *N Engl J Med* 1997; 336: 795-6.
 8. Simmonds P, Davidson F, Lycett C, Prescott LE, MacDonald DM, Ellender J et al. Detection of a novel DNA virus (TTV) in blood donors and blood products. *Lancet* 1998; 352: 191-5.
 9. Halasz R, Lundholm S, Lager B, Iroegbu J, Weiland O, Sällberg M. Förekomst av GB virus C/hepatit G virus (GBV-C/HGV) hos blodgivare som är negativa för HBV, HCV och HIV markörer. *Svenska Läkaresällskapets handlingar Hygiea* 1998; 107 (1): 206-7.
 10. Widell A, Kurkus J, Lethagen S, Li L, Molnegren V, Månsson AS, Sundström G, Zhang S. Förekomst av TTV, ett nyupptäckt DNA-virus möjligen relaterat till virushepatit bland svenska blodgivare och bland patienter som erhållit blod eller blodprodukter. *Svenska Läkaresällskapets handlingar Hygiea* 1998; 107(1): 204-5.
 11. Otto M, Wiltfang J, Schütz E, Zerr I, Ott A, Pfahlberg A et al. Diagnosis of Creutzfeldt-Jacob disease by measurement of S 100 protein in serum: prospective case-control study. *BMJ* 1998; 316: 577-82.

Så sent som 1969 fastslog USAs Surgeon General: »It's time to close the book on infectious diseases» – ett uttalande i klass med IBM-ordförande Watsons några år tidigare: »Min bedömning är att behövs i storleksordningen fem datorer på världsmarknaden», eller lord Kelvins åsikt vid sekelskiftet: »Röntgen kommer att visa sig vara en bluff.»

Den gemensamma erfarenheten för dessa auktoriteter torde vara att det inte är lätt att sia om framtiden.

Nya hepatitformer

Nya infektionstyper, ett försök till svensk beteckning för »emerging infections», upptäckts idag mer eller mindre kontinuerligt. *Läkartidningen* kommer under det närmaste halvåret att presentera en serie artiklar under denna rubrik.

Serien inleds i detta nummer med en artikel om en ny hepatitform, kallad hepatit G. Den orsakas av ett virus som varit känt en tid, men vars humanpatogenicitet är oklar. Hepatit G förefaller vara en vanlig infektionstyp i Sverige, men den tycks läka spontant. I varje fall ger den sällan upphov till påvisbar lever-skada.

Ett ännu färskare hepatitvirus, kallat TTV, »Transfusion-transmitted virus», har nyligen identifierats. Det rör sig om ett DNA-virus som påminner om parvovirus. TTV tycks, liksom hepatit A, kunna överföras fekalt-oralt. För närvarande råder osäkerhet om huruvida TTV kan ge upphov till leversjukdom hos människan, men det påvisas i hög frekvens bland blodgivare (12 procent i Japan, 4 procent i Sverige) – oftare hos individer med kroniska leversjukdomar.

Listan på hepatitvirus fortsätter sålunda att växa, något som nyligen föranledde en talare att kalla sitt föredrag »The alphabetic soup of viral hepatitis».

Spännande läsning utlovas

I *Läkartidningens* serie tas bl a upp epidemiologens syn på uppträdandet av

Författare

STEN IWARSON

professor, överläkare, infektionskliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg; gästredaktör för serien.

nya infektionstyper, samt livsmedelsburen smitta som möjlig orsak till nya infektioner. Andra artiklar berör nyupptäckta herpesvirus och aktuella importviroser som t ex Denguefeber.

Serien avslutas med ett avsnitt om vilken betydelse förändringar i miljön kan tänkas ha för uppträdandet av nya infektionstyper. •

Se även artiklarna med start på sidan 323 i detta nummer.