

Så mycket kostar *inte* en blodtransfusion i Sverige

■ Glengård och Persson, Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE), Lund, har beräknat kostnaderna för transfusion av två erytrocytenheter till kirurgpatienter och till onkologiska patienter och publicerat resultaten i Läkartidningen [1]. Arbetet ser förtroendeingivande ut, ger god redovisning av varifrån underlag till beräkningarna har hämtats och innehåller snygga tabeller. Arbetet har också passerat Läkartidningens referentbedömning. Men något konstigt är det – de redovisade resultaten stämmer inte med »facit«.

Fram till 1990 fastställde Landstingsförbundet årligen priser för blodkomponenter vid försäljning mellan blodcentraler. I underlaget för prisberäkningarna, som togs fram av Regionblodcentralernas samverkansgrupp, ingick kostnader för personal, material, blodgivningsbefrämjande åtgärder, utrustning och lokaler, lagring och kassation, utbildning och utveckling samt »overhead«-kostnader. Priserna skulle i enlighet med kommunallagen strikt avspegla självkostnad, det vill säga att intäkterna för levererade blodkomponenter motsvarar utgifterna för framställningen av blodkomponenterna.

Från 1991 har de olika landstingen själva satt priserna. Olika förhållanden, beräkning och debitering har medfört viss variation av priser och rabatter för olika »kunder«. 1999 varierade listpriserna för en erytrocytenhet vid sex universitetssjukhus mellan 459 och 724 kr (medel 540 kr), och landsting med höga listpriser gav rabatter till interna kunder på 8–24 procent [2].

Självkostnadsprincipen tillämpas således inte strikt, men generellt motsvarar blodcentralernas årliga intäkter (interna, externa) för blodkomponenter de årliga utgifterna för insamling, kontroll, framställning och förvaring.

När jag utifrån författarnas tabeller och uppgifter i löpande text försöker beräkna kostnaden för att framställa, kontrollera och förvara en erytrocytenhet, blir kostnaden 1 177 kr per enhet (exklusive filtrering), alltså mer än dubbelt så mycket som det genomsnittliga listpriset 1999.

2003 framställde Akademiska sjukhusets blodcentral 20 652 erytrocytenheter, varav 5 890 filtrerades och 1 597 bestrålades. Redovisade kostnader för blodcentralens samlade blodkompo-



LT nr 38/2006.

nentframställning (erytrocyter, plasma och trombocyter för transfusion) uppgick till cirka 26,5 miljoner kr, inklusive påförda »overhead«-kostnader, varav cirka 17 miljoner kr kan hänföras till framställningen av erytrocyter. Med framställningskostnader enligt Glengårds och Perssons beräkningar skulle kostnaderna för enbart framställningen av erytrocyter uppgå till 25,3 miljoner kr, alltså cirka 40 procent mer än i »facit«. Glengårds och Perssons beräkningar bygger uppenbarligen på en otillfredsställande beräkningsmodell och delvis felaktigt redovisade detaljkostnader.

Det första grova felet är att Glengård och Persson inte har fördelat kostnaderna för insamling, testning och separering mellan erytrocyter och plasma. Ett annat fel är att man redovisat 190 kr som kostnad för gruppering för ABO och Rh samt antikroppsscreening. Här har man troligen gått efter listpris (nivån kan ifrågasättas!) för patientprov, vilket inkluderar en hel del manuellt registreringsarbete per inkommet prov och lämnat svar. Vid kontrolltestning av insamlade blodenheter är registreringsarbetet väsentligen bortrationaliserat och kontrollen sker helt automatiskt. Dessutom omfattar blodgruppskontrollen endast 3–4 moment jämfört med den fullständiga blodgrupperingens 10–12 delmoment. En rimlig kostnad för blodgruppskontrollen blir därför högst 15 kr, inte 190 kr.

Glengård och Persson anger att »insamling och förvaring, sjukhuskostnad« kostar 529 kr per enhet, men redovisar inte hur man har kommit fram till den siffran. Finns här utgiftsposter som vid sammanräkning med andra kostnader blir dubbelredovisade?

Också beräkningarna av kostnaderna för testning av blodmottagare är felaktiga. Glengård och Persson räknar med att blodgruppering (ABO, Rh), Kell-typning och BAS-test alltid utförs en gång per transfusion samt att serologisk förenlighetsprövning och »antikroppsscreening II (givare)« vanligen utförs inför transfusion till cancerpatienter.

Statistiken från Uppsala visar att för onkologisk avdelning har det transfunderats fem gånger fler erytrocytenheter

än det har utförts blodgrupperingar – ny blodgruppering utförs inte varje gång en och samma patient kommer in för behandling eller transfusion. BAS-testresultatet har mycket begränsad giltighet, varför det oftast krävs nytt BAS-test nästa gång patienten kommer för blodtransfusion. Kell-typning och typning av andra erytrocytantigen på patientprov förekommer sällan, motsvarande 2 procent av transfunderade enheter. Med posten »antikroppsscreening II (givare)« avses förmodligen antikropsutredningar på prov från patienter med irreguljära erytrocytantikroppar, vilket förekom i motsvarande 1 procent av transfunderade enheter (inte »vanligen« som i Glengårds och Perssons Tabell I).

Medan Glengård och Persson uppenbarligen beräknar kostnaden för testning av patienten till motsvarande 1 540 kr per två erytrocytenheter, blir kostnaden för Uppsalas patienter vid onkologikliniken 224 kr per två erytrocytenheter. Vid hematologavdelningen, med bland annat många allogena och autologa transplantationer av blodstamceller, är andelen serologiska förenlighetsprövningar och serologiska utredningar högre, och kostnaden per erytrocytenhet blir 426 kr.

Jag vill inte påstå att mina här presenterade siffror är helt korrekta, men jag har i alla fall kollat mot redovisat utfall av produktion och kostnader, något som Glengård och Persson försummat att göra i sin studie.

När det gäller transfusionskomplikationer är det synd att författarna inte försökt att ta fram svenska siffror. Nu spelar det dock inte så stor roll, eftersom beräknad kostnad per transfusion ändå blir obetydlig jämfört med beräknad total kostnad. Kostnad för behandling av »mindre allergisk reaktion« anger man till 843 kr, summan »baserad på resultaten från« referens 17. Av den referensen framgår dock att det rör sig om en uppskattning av behandlingskostnad, jämnt 100 dollar, inte ett resultat av noggrann beräkning. Men vid en bedömning, mellan vänster tumme och höger pekfinger, är kanske summan inte så tokig även för svenska förhållanden.

Glengård och Persson har gjort en grov uppskattning av tidsåtgång för givare och dessutom postulerat att dessa just denna tid eljest skulle kunna ha gjort samhällsekonomisk nytta enligt deras

antagande. Med samma typ av grov uppskattning kan man komma fram till att om givarna inte gav blod, skulle den samhällsekonomiska förlusten bli ännu större.

Jämförelsen mellan kostnader för allogent och autologt blod till kirurgpatienter bygger på uppgifter i litteraturen om risker för infektioner efter operation och transfusion. Bedömningarna har stora osäkerhetsfaktorer. Ofta tillämpas strängare indikationer för transfusion av allogent blod än för transfusion av autologt blod. Dessutom utgörs autologa transfusioner av 1–2, ibland 3, enheter, medan allogena transfusioner kan bli mer omfattande. I litteraturen finns uppgifter om att risken för infektioner är dosberoende. Hur mycket förlängd vårdtid som kan bero på att patienten varit sämre därän och därmed mer transfusionskrävande, och hur mycket som kan bero på det allogena blodet som sådant, går inte att säkert avgöra idag. Glenngårds och Perssons bedömning av det allogena blodets höga kostnad för förlängd vårdtid kan därför vara grovt överdriven.

I diskussionen anger Glenngård och Persson att kostnaden för blodtransfusion till cancerpatienter i USA är cirka 60 procent högre än i Sverige, samt att mer än hälften av skillnaden kan förklaras med högre andel tvättat och bestrålat blod i USA. En enkel koll i angiven referens visar att det inte finns någon grund för dessa påståenden. Den refererade artikeln handlar om transfusion till (icke-inneliggande) patienter vid en cancermottagning i Boston. Undersökningen är utförd med annan modell och inkluderar 46 procent »overhead«-kostnader. Resultaten är inte representativa för hela USA och kan inte jämföras med svenska resultat.

Glenngård och Persson borde ta del av en kanadensisk studie av Amin och medarbetare [3]. I den studien har insamlingen av uppgifter varit noggranna och mer omfattande och därmed blivit mer trovärdig.

Glenngård och Persson har samlat in uppgifter utan att efter sammanställning kontrollera med uppgiftslämnarna att man har hanterat uppgifterna korrekt – en anmärkningsvärd nonchalans gentemot uppgiftslämnarna. Trots att uppgiftslämnarna har lämnat allvarlig och konstruktiv kritik i genmäle [4] till författarnas artikel från förra året om kostnader för transfusion till kirurgpatienter [5], fortsätter Glenngård och Persson att presentera sina felaktiga beräkningar, nu i Läkartidningen [1].

Glenngård och Persson avslutar med att helt korrekt konstatera att det är »värdefullt att ha kännedom om alla kostnader vid val av behandling«. Lämpligt alternativ till blodtransfusion är i många fall erythropoetinbehandling, och ju högre man kan skriva upp kostnaden för blodtransfusion, desto lättare är det för industrin att motivera de höga priserna för erythropoetin.

Den artikel som enligt Glenngård och Persson visar 60 procent högre kostnad för blodtransfusion till cancerpatienter i USA jämfört med Sverige är sponsrad av ett företag som marknadsför ett erythropoetinpreparat. Glenngårds och Perssons två artiklar i ämnet [1, 5] är sponsrat av ett annat företag som i Sverige marknadsför samma erythropoetinpreparat.

Olof Åkerblom

med dr, docent, f d överläkare, klinisk immunologi och transfusionsmedicin, Akademiska sjukhuset, Uppsala
olof.akerblom@lul.se

Ofullständiga beräkningar leder till felaktiga uppgifter om kostnaderna

■ I Läkartidningen 38/2006 under vinsten Klinik och vetenskap redovisar Anna Glenngård och Ulf Persson i en artikel [1] resultaten från en tidigare publicerad studie »Costs associated with blood transfusions in Sweden – The societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion« [2]. I originalpublikationen ingick även C Söderman, Janssen-Cilag, Sverige, som författare.

Undertecknad samt tre andra kolleger angavs i artikeln i Transfusion Medicine med namn som källor till basuppgifterna angående framtagning av de olika blodkomponenterna. Det i artikeln använda sifferunderlaget överensstämde inte med de av oss muntligen lämnade uppgifterna. Detta påverkade i hög grad artikelns slutsatser, vilket vi fyra tillsammans påpekade i ett »Letter to the editor« [3]. Enligt våra i »Letter to the editor« redovisade beräkningar reducerades den i artikeln angivna kostnaden (4 095 kr) för en allogen RBC-transfusion med över 50 procent.

I en sjukvård som skall vara evidensbaserad och som dessutom står under hård ekonomisk styrning är det extra viktigt att basdata för ekonomiska beräkningar

REFERENSER

1. Glenngård AH, Persson U. En blodtransfusion i Sverige – så mycket kostar den samhället. Läkartidningen. 2006;103:2752-6.
2. Rock G, Akerblom O, Berséus O, Hervé P, Jacobs P, Kelly T, et al. The supply of blood products in 10 different systems or countries. Transfus Sci. 2000;22:171-82.
3. Amin M, Fergusson D, Wilson K, Tinmouth A, Aziz A, Coyle D, et al. The societal unit cost of allogenic red blood cells and red blood cell transfusion in Canada. Transfusion. 2004;44:1479-86.
4. Jidell E, Norda R, Berséus O, Swärd-Nilsson AM. Regarding the article »Costs associated with blood transfusions in Sweden – the societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion« [letter to the editor]. Transfus Med. 2006;16:151-2.
5. Glenngård AH, Persson U, Söderman C. Costs associated with blood transfusions in Sweden – the societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion. Transfus Med. 2005;15:295-306.

är baserade på fakta. Detta borde speciellt gälla artiklar i Läkartidningen, vår egen facktidsskrift.

När det gäller den nu aktuella studien [2] är det inte svårt att se den som en partsinlaga i den pågående debatten om RBC-transfusion kontra tillförsel av erythropoetin vid olika former av anemi.

Dessa kommentarer är personliga och har ej diskuterats med mina medförfattare.

Olle Berséus

överläkare,
kliniken för transfusionsmedicin,
Universitetssjukhuset, Örebro
olle.berséus@orebroll.se

REFERENSER

1. Glenngård AH, Persson U. En blodtransfusion i Sverige – så mycket kostar den samhället. Läkartidningen. 2006;103:2752-6.
2. Glenngård AH, Persson U, Söderman C. Costs associated with blood transfusions in Sweden – The societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion. Transfus Med. 2005;15:295-306.
3. Jidell E, Norda R, Berséus O, Swärd-Nilsson AM. Regarding the article »Costs associated with blood transfusions in Sweden – The societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion« [letter to the editor]. Transfus Med. 2006;16:151-2.

Nästa sida: Glenngård och Persson svarar.

Replik:

Vi har inga motiv att driva kostnader vare sig uppåt eller nedåt

■ De synpunkter som framkom i det nämnda Letter to the editor [1] besvarades och invändningarna bemöttes av oss i ett publicerat svar [2] i samma nummer av Transfusion Medicine. Detta tycks ha gått både Olle Berséus och Olof Åkerblom förbi. För den intresserade framgår där att invändningarna inte var av den karaktären att våra beräkningar av samhällets kostnader för en blodtransfusion överskattades. Till exempel kan fördelningen av »overhead«-kostnader göras på olika sätt och ge skilda resultat för olika komponenter. Något facit finns dock inte. Olof Åkerbloms engagemang för att påvisa låga kostnader för framställning, kontroll och lagring av RBC är i detta perspektiv intressant och väcker frågor om motivet. Vi har dock inga motiv att driva kostnader vare sig uppåt eller nedåt.

Uppgifter om priser för blodkomponenter är för övrigt inte baserade på muntliga uppgifter utan en prislista från en svensk sjukvårdsregion – Region Skåne. De av Olof Åkerblom nämnda siffrorna för blodgruppering och screening samt insamling, förvaring och sjukhuskostnad kommer från den prislistan. Att använda sig av listpriser vid den här typen av uträkningar är en högst vanlig och accepterad metod.

Olof Åkerblom redovisar vidare ett räkneexempel baserat på listpriser från 1999 och finner att resultatet skiljer sig markant från vårt. Detta är inte förvån-

nande då vårt arbete bygger på siffror från 2003, vilket står i Metod och data-avsnittet. Självklart kan man inte förvänta sig att nå samma resultat om man jämför 1999 års priser med 2003 års priser.

Enhetspriser förändras över tiden – vilket även Amin och medarbetare konstaterar [3]. Amin och medarbetare finner att samhällskostnaden för en blodtransfusion har fördubblats sedan 1994/1995 i Kanada. Alternativkostnader är svåra att uppskatta. Vi har använt oss av humankapitalmetoden för att beräkna alternativkostnaden för blodgivare i vårt arbete, vilket är en vedertagen metod [4]. Vi håller fullständigt med Olof Åkerblom om att det vore önskvärt att ha svenska data även för biverkningar. Vi fann dessvärre inte någon sådan tillgänglig information.

Att betrakta det publicerade arbetet [5] som en partsinlaga till den pågående debatten om RBC kontra erythropoetin eftersom studien är finansierad av ett läkemedelsföretag tyder på en bristande förståelse för hur svenska myndigheter arbetar. I syfte att tillhandahålla en evidensbaserad sjukvård kräver myndigheter såsom Läkemedelsförmånsnämnden att företag förser dem med hälsoekonomisk information, vilken sedan ligger till grund för beslut om subvention osv. Mer information finns på Läke- medelsförmånsnämndens webbplats, <www.lfn.se>.

Många hälsoekonomiska studier är finansierade av läkemedelsföretag. De allra flesta randomiserade, kontrollerade prövningar som genomförs idag är också finansierade av företag. Att studier är företagsfinansierade betyder inte att objektiviteten i studierna behöver ifrågasättas.

Anna H Glengård
fil dr, projektledare
ag@ihe.se

Ulf Persson
fil dr, projektledare;
båda vid Institutet för hälso- och
sjukvårdsekonomi (IHE), Lund

REFERENSER

- Jidell E, Norda R, Berséus O, Swärd-Nilsson AM. Regarding the article »Costs associated with blood transfusions in Sweden – The societal cost of autologous, allogenic and perioperative RBC transfusion« [letter to the editor]. *Transfus Med.* 2006;16:151-2.
- Glengård AH, Persson U, Söderman C. Reply to Jidell et al [letter to the editor]. *Transfus Med.* 2006;16:151-2.
- Amin M, Fergusson D, Wilson K, Tinmouth A, Aziz A, Coyle D, et al. The societal unit cost of allogenic red blood cells and red blood cell transfusion in Canada. *Transfusion.* 2004;44:1479-86.
- Lindgren B. Costs of illness in Sweden 1964–75. Lund: Lund Economic Studies, Lund University; 1981.
- Glengård AH, Persson U. En blodtransfusion i Sverige – så mycket kostar den samhället. *Läkartidningen.* 2006;103:2752-6.

Nytt hopp för primärhälsovården

■ Margaret Chan, WHOs nytillträdde generaldirektör, betonade i sitt invigningstal till WHOs personal att primärhälsovården är grunden för WHOs arbete. I sitt tal sa hon att »sjukdomsspecifika initiativ har sin plats ... Men en primärhälsovårdsansats är nödvändig för att integrera olika aktiviteter bättre«.

Chan betonade i sitt tal att primärhälsovårdsstrategin står för värderingar



Dr Margaret Chan, WHOs nya generaldirektör.

Foto: WHO

som fokuserar på jämlikhet, att sjukvården ska vara tillgänglig för alla som behöver den, övergripande hälso- och sjukvård som alla har råd med, och hållbar utveckling. Hon betonade att dessa värderingar är nära knutna till fattigdomsbekämpningen, och att de är oundgängliga i arbetet för att nå FN:s millenniemål.

Primärhälsovårdsstrategin utvecklades av WHO och Unicef i samband med en gemensam konferens i Alma-Ata (nu Almaty) i Kazakstan i dåvarande Sovjetunionen 1978. Den har senare attackerats av bland andra Världsbanken, som

vill ha mer marknadsstyrda »reformer« i sjukvården, och av företrädare för s k vertikala program, som ägnar sig åt en enda sjukdom. Primärhälsovårdsstrategin är emellertid ett resultat av en mycket lång konsultationsprocess och väl förankrad inom WHO.

Chans hela tal kan läsas på <<http://www.who.int/dg/chan/speeches/2007/address.to.staff/en/index.html>>.

Anders Jeppsson
läkare, chefsrådgivare,
Ministry of Health, Dar-es-Salaam, Tanzania
anders.jeppsson@med.lu.se