

29-årig splenektomerad man avled av pneumokocksepsis

Viktigt att pneumokockvaccination av splenektomerade inte glöms bort

SIMON WERNER, specialistläkare, infektionskliniken, Skånes universitetssjukhus
Simon.Werner@skane.se

DAG WINSTEDT, specialistläkare
THOMAS KANDER, specialistlä-

kare; de båda sistnämnda intensiv- och perioperativ vård, Skånes universitetssjukhus, Lund

Avsaknad av mjälte medför kraftigt förhöjd risk för svåra bakteriella infektioner. Pneumokocken (*Streptococcus pneumoniae*) är den i särklass vanligaste bakomliggande bakterien. Vid en genomgång av 349 episoder av sepsis efter splenektomi var pneumokocker orsaken i 66 procent av de fall där mikrobiologiskt agens kunde identifieras [1]. Risken för invasiv pneumokocksjukdom är troligen mer än 15 gånger större hos ovaccinerade splenektomerade än hos dem som har sin mjälte kvar [2].

I dag finns förhoppningsvis välfungerande rutiner i hela Sverige, som säkerställer att patienter som genomgår splenektomi vaccineras mot pneumokocker och att framtida revaccination inte glöms bort. Bland personer som splenektomerats längre tillbaka i tiden finns emellertid vissa som helt saknar skydd med pneumokockvaccin eller, som i fallet nedan, aldrig fått någon påfyllnadsdos.

Vi vill med denna fallbeskrivning påminna om vikten av att man vid varje vårdkontakt där det framgår att en patient saknar mjälte försäkras sig om att vederbörande är adekvat vaccinerad samt välinformerad om risken för svår sepsis.

FALLBESKRIVNING

En 29-årig man inkom en kväll med ambulans till en av Skånes större akutmottagningar. Tidigt samma eftermiddag hade han fått hög feber och buksmärta och gått hem från sitt fysiskt tunga arbete. Han hade även lös avföring och kräkningar. Efter det att allmäntillståndet hastigt försämrats tillkallades ambulans. Vid ankomsten till akutmottagningen var han mycket trött och medtagen.

Mannen ansåg sig vara en tidigare frisk rökare. Av tidigare journalanteckningar framkom att han saknade mjälte. I nioårsåldern, alltså cirka 20 år tidigare, hade han vid lek fallit från ett träd och skadat buken mot en gren. Efter något dygns observation på sjukhus explorerades då buken, och man fann



Figur 1. Purpura på näsan (hos annan patient) vid septisk chock.

Foto: Ulf Schött

att pankreas var rupturerad. Resektion av distala pankreas samt splenektomi utfördes. Han vaccinerades cirka två veckor efter operationen med 23-valent pneumokockpolysackaridvaccin (PPV23) men hade därefter troligen aldrig fått någon påfyllnadsdos.

Vid det nu aktuella insjuknandet mötte mottagande läkare på akutmottagningen en subfebril och smärtpåverkad man med sinustakykardi, takypné och bukstatus med uttalad central palpationsömhets och défense. I huden noterades inget anmärkningsvärt. Arteriell blodgasanalys visade uttalad laktacidosis och kreatininstegring. Blododlingar togs, och 4 g/0,5 g piperacillin/tazobactam samt intravenös vätska gavs på akutmottagningen. Akut pankreatit misstänktes initialt, och mannen fördes akut till datortomografiundersökning (DT) av buken utan kontrast. På DT syntes varken fri gas eller tecken till ileus, däremot en uttalad retroperitoneal retning runt pankreas och njurar. På lungbaserna syntes atelektaser.

Efter DT fördes patienten till en övervakningsplats på kirurgiska kliniken. Han var då tilltagande cirkulatoriskt och respiratoriskt påverkad, och kirurgjouren tillkallade jourhavande intensivvårdsläkare för en bedömning. Nyanlända blodprovsvär visade kraftig koagulationsrubbnings. Utöver detta noterades nu purpura på näsan samt blåmarmorade ben.

Man beslutade att omedelbart flytta honom till intensivvårdsavdelningen. Han var då fortfarande talbar men intuberas någon timme senare på grund av utmattning och försämrad syresättning. Ekokardiografi visade måttligt nedsatt vänsterkammarmfunktion, lätt nedsatt högerkammarmfunktion och tecken på hypovolemi.

Patientens tillstånd försämrades successivt, med tilltagande laktacidosis och kvarstående koagulationsrubbnings, men

SAMMANFATTAT

Avsaknad av mjälte, exempelvis efter splenektomi, medför kraftigt ökad risk för livshotande pneumokocksepsis.

Pneumokockvaccin ges i Sverige rutinmässigt före (planerad) eller efter (akut) splenektomi. Det är viktigt att revaccination inte glöms bort.

Den splenektomerade ska också få tydlig och upprepad information om risken för svår sepsis så att han eller hon inte väntar med att uppsöka sjukvård vid feber eller andra infektionssymtom.

med hjälp av stora volymer vätska och inotropa läkemedel bibehölls initialt ett adekvat blodtryck.

Cirka sex timmar efter ankomsten till sjukhuset sviktade emellertid både blodtryck och syresättning, och ytterligare fyra timmar senare avled patienten. Innan dess kunde man med ultraljud konstatera att vänster lunga var helt konsoliderad. I blododlingarna växte *Streptococcus pneumoniae* typ 22F.

DISKUSSION

Risken för sepsis är störst under de första åren efter splenektomi och sjunker sedan successivt, men en ökad risk kvarstår fortfarande efter flera decennier [1, 3]. I det aktuella fallet hade mer än 20 år förflutit sedan mjälten opererades bort. Patienten vaccinerades alltså postoperativt med PPV23, men enligt vad hustrun visste hade han aldrig erbjudits någon påfyllnadsdos därefter.

Serotyp 22F är en av de 23 pneumokockserotyper som ingår i PPV23, och fallet ovan är alltså ett exempel på att vaccination 20 år tillbaka i tiden inte skyddar mot svår sepsis orsakad av i vaccinet ingående pneumokockserotyper. Man har studerat den specifika antikroppsnivån över tid efter vaccination med en dos av PPV23, och hos de flesta vuxna har denna sjunkit till prevaccinationsnivå efter tio år [4].

Revaccination av vuxna efter cirka fem år

Vid planerad splenektomi ska vaccination med PPV23 ske minst två veckor före operationen och vid akut splenektomi normalt två veckor efter ingreppet. Revaccination av vuxna brukar rekommenderas efter cirka fem år [5], men frågan om när förnyelsedos bör ges är omdiskuterad. Före två års ålder uppnås som regel inte skyddande antikroppsnivåer efter vaccination med PPV23, eftersom immunsystemet hos så små barn inte klarar att bilda antikroppar mot ren kolhydrat. Vaccinet ska därför inte ges till denna åldersgrupp. Upp till cirka fem års ålder är antikroppssvaret sämre och nedgången i antikroppstititer snabbare efter vaccination med PPV23 än hos vuxna [4].

Däremot ingår konjugerat pneumokockvaccin sedan januari 2009 i det svenska barnvaccinationsprogrammet och ges vid tre, fem och tolv månaders ålder. Konjugering innebär att ett protein kopplats till polysackariden så att ett T-cellsberoende immunsvaret induceras. Vaccination ger då ett gott skydd mot invasiv pneumokocksjukdom även hos små barn. Till tidigare ovaccinerade barn med aspleni i åldern två till fem år bör man ge konjugerat pneumokockvaccin följt av en dos PPV23 minst åtta veckor senare för att skydda mot fler serotyper. Det finns flera varianter av konjugerat pneumokockvaccin, men inget av dem skyddar mot fler än 13 serotyper.

Det pågår studier som kan komma att klargöra om konjugerat pneumokockvaccin ger bättre skyddseffekt än PPV23 även hos vuxna. I Svenska infektionsläkarförbundets nya reviderade upplaga av »Vårdprogram för samhällsförvärvad pneumoni« (2011) gör man bedömningen att det i väntan på dessa nya effektdata inte finns stöd för att rekommendera konjugerat pneumokockvaccin till splenektomerade vuxna, om patienten utöver aspleni inte har någon annan form av immunosuppression [6].

För ingående resonemang om vaccinationsrekommendationer och övriga profylaktiska åtgärder vid aspleni/hypospleni med hänsyn till bl a ålder, inklusive råd om *Haemophilus* typ b och meningokockvaccination, se artikeln »Livshotande infektion hos splenektomerade kan förebyggas« i detta nummer av Läkartidningen.

Den ovan beskrivna patienten hade septisk chock orsakad

»Patienten vaccinerades alltså postoperativt med PPV23, men enligt vad hustrun visste hade han aldrig erbjudits någon påfyllnadsdos därefter.«

av pneumokockserotyp 22F som ingår i PPV23 men inte i det 13-valenta konjugerade vaccinet, som alltså skulle ha »missat målet« i det här fallet.

Haemophilus influenzae var tidigare en risk

Haemophilus influenzae typ b var tidigare den näst vanligaste orsaken till sepsis hos splenektomerade och drabbade främst barn under 15 års ålder, men utgjorde ändå bara cirka 10 procent jämfört med pneumokocksepsisfallen [1]. Införandet av konjugerat *Haemophilus influenzae* typ b (Hib)-vaccin i det svenska barnvaccinationsprogrammet år 1992 har dramatiskt minskat incidensen av invasiv *Haemophilus*-infektion. Ovaccinerade vuxna har i regel utvecklat specifika antikroppar och har då ett naturligt skydd mot invasiv *Haemophilus*-infektion.

Ett flertal andra bakterier kan orsaka sepsis vid aspleni, t ex meningokocker (*Neisseria meningitidis*), *E. coli*, *Salmonella* och *Capnocytophaga canimorsus*. Dessa står vardera för högst någon enstaka procent av den totala incidensen [1]. Meningokocker är alltså en ovanlig orsak till sepsis vid aspleni.

Patienter måste informeras om risken

Pneumokockvaccination med PPV23 ger alltså inte ett fullständigt skydd mot invasiv pneumokocksjukdom [4, 7]. Det är därför viktigt att den splenektomerade får tydlig och upprepade information om den ökade risken för allvarlig infektion så att vederbörande snabbt uppsöker läkare vid infektionssymtom. En kur fenoximetylpenicillin (PcV i standarddos i tio dagar) kan förskrivas att ha i beredskap för tidig behandling om patienten inte alltid har möjlighet att snabbt uppsöka sjukvård.

Som läkare ska man vara betydligt mer frikostig med observation på sjukhus och tidig parenteral antibiotikabehandling än vad som är motiverat för andra patienter. Feber och frossa med eller utan fokala infektionssymtom kan hos en patient som saknar mjältfunktion inom några timmar progrediera till livshotande septisk chock.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

REFERENSER

1. Holdsworth RJ, Irwing AD, Cuschieri A. Postsplenectomy sepsis and its mortality rate: Actual versus perceived risks. *Br J Surg.* 1991;78:1031-8.
2. Aavitsland P, Frøholm LO, Høiby EA, et al. Risk of pneumococcal disease in individuals without a spleen. *Lancet.* 1994;344:1504.
3. Evans DIK. Postsplenectomy sepsis 10 years or more after operation. *J Clin Pathol.* 1985;38:309-11.
4. Socialstyrelsen. Socialstyrelsens allmänna råd. Vaccination mot pneumokocker. SOSFS 1994:26.
5. Davies JM, Barnes R, Milligan D. Update of guidelines for the prevention and treatment of infection in patients with an absent or dysfunctional spleen. *Clin Med.* 2002; 2:440-3.
6. Svenska infektionsläkarförbundet. Vårdprogram för samhällsförvärvad pneumoni. 2011. p. 17-18. <http://www.infektion.net>
7. Shapiro ED, Berg AT, Austrian R, et al. The protective efficacy of polyvalent pneumococcal polysaccharide vaccine. *N Engl J Med.* 1991;325:1453-60.