

Vårdhygieniska riskfaktorer och användning av antibiotika

Punktprevalensstudie vid särskilda boenden i Västra Götalands län

LISBETH KARLSSON, överläkare
lisbeth.karlsson@vgregion.se
KERSTIN LINDROTH,
hygiensjuksköterska; båda vid
enheten för vårdhygien, Södra
Älvsborgs sjukhus, Borås
SÖREN ELOWSON, överläkare
ANETTE PERSSON, hygiensjuk-
sköterska; båda vid enheten för
vårdhygien, Skaraborgs sjukhus,
Kärnsjukhuset Skövde
MARIE ERIKSSON,
hygiensjuksköterska

**ANN-CHRISTINE
MIDTVEDT**, överläkare;
båda vid enheten för vårdhygien,
NU-sjukvården, Uddevalla
MARGARETHA VAN RAALTE,
hygiensjuksköterska,
Göteborgs stad
METTE SCHEWENIUS,
hygiensjuksköterska
PETER ULLERYD, överläkare;
båda vid enheten för vårdhygien,
Sahlgrenska Universitets-
sjukhuset, Göteborg



I samband med Ädelreformen, då kommunerna övertog huvudmannaskapet för äldreboenden inklusive tidigare landstingsdrivna sjukhem, försvann tillgängligheten till sjukhusens vårdhygieniska expertis för dessa vårdinstanser. Det fanns en intention att äldreomsorg skulle ske under så hemlika förhållanden som möjligt och sjukvård i Hälso- och sjukvårdslagens mening skulle inte bedrivas. De basala hygienrutiner [1] som tillämpades på sjukhus var därmed inte längre självskrivna. Även om majoriteten av personalen fortfarande har formell vård- eller omsorgsutbildning har enhetscheferna inte alltid sjukvårdskompetens [2]. Under MRSA-utbrottet i Göteborg i slutet av 1990-talet uppmärksammades riskerna för smittspridning inom särskilda boenden. Det ledde till att hygiensjukskötersketjänster med verksamhet riktad speciellt mot kommunerna skapades i alla Västra Götalands fem sjukvårdsområden [3].

SYFTE

Syftet med denna studie var att kartlägga aktuella infektionstillstånd och antibiotikabehandlingar samt förekomst av riskfaktorer för spridning av bakteriella infektioner hos vårdtagare i kommunernas särskilda boenden i hela Västra Götalandsregionen. Genom denna kartläggning kunde vi få ett aktuellt lokalt faktaunderlag inför det fortsatta arbetet med att höja den vårdhygieniska standarden och säkra en rationell antibiotikaanvändning.

METOD

Undersökningen gjordes som en punktprevalensstudie den 17 mars 2004 i alla särskilda äldreboenden i Västra Götalandsregionens kommuner. Som särskilt boende räknades alla boendeformer med denna klassifikation i respektive kommun. Äldre med hemtjänst eller hemsjukvård i ordinärt boende inkluderades inte. Formen för särskilt boende varierar kraftigt mellan olika kommuner och terminologin är något diffus [2]. Vid osäkerhet om en enhet skulle inkluderas var kriterierna att vårdtagare inom enheten fick vård och omsorg av gemensam personal och/eller deltog i minst en gemensam aktivitet dagligen.

Muntlig och skriftlig information om syfte och praktiskt genomförande av studien gavs till berörda chefer i kommuner och

primärvård samt medicinskt ansvariga sjuksköterskor (MAS) och sjuksköterskor i de olika kommunerna, företrädesvis genom personligt besök av hygiensjuksköterska eller hygienläkare. Under studiedagen ifylldes ett registreringsformulär för varje boendeenhet av en sjuksköterska. Formulären insamlades av kommunernas medicinskt ansvariga sjuksköterskor och vidarebefordrades till studieansvariga hygienläkare och hygiensjuksköterskor i respektive sjukvårdsområde.

Samtliga vårdtagare som var inskrivna på boendet aktuell dag registrerades med kön, födelseår och boendeform. För varje vårdtagare registrerades förekomst av aktuell infektion, pågående antibiotikabehandling, bakterieodling tagen före antibiotikabehandling, plats för infektionsdebut (sjukhus, hemmet eller särskilt boende), förekomst av perifer eller central venkateter eller subkutan venport, förekomst av omlägningskrävande sår, lokalisation av sår, plats för debut av sår (sjukhus, hemmet eller särskilt boende), förekomst av kvarsittande kateter (KAD, kronisk eller tillfällig), indikation för KAD (avflödes hinder eller urinretention, inkontinens, annan), användning av blöjor på grund av urinläckage samt förekomst av PEG (perkutan endoskopisk gastrostomi) eller annan nutritionssond.

Samtliga uppgifter inhämtades av respektive sjuksköterska ur befintlig vårdtagardokumentation utan närmare specificerade definitioner. Bearbetning av data utfördes av studieansvariga hygienläkare och hygiensjuksköterskor. Infektionsdiagnoserna som var skrivna i fritext av rapportör sammanfördes i grupperna hud- och mjukdelsinfektioner, urinvägsinfektioner, luftvägsinfektioner (inkl öroninfektioner), ögoninfektioner och övriga.

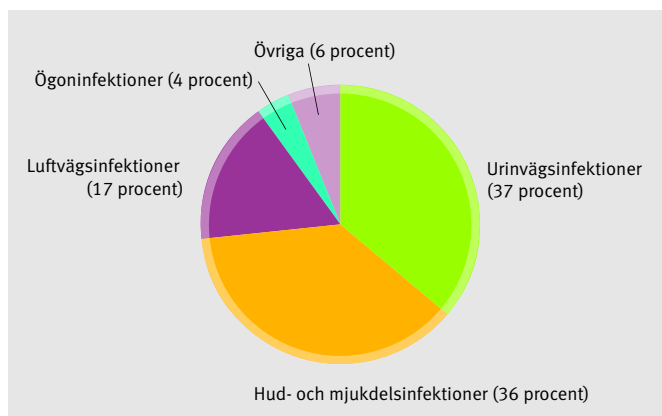
RESULTAT

Totalt besvarades uppgifter om 17 477 vårdtagare med ett bortfall på 700 (4 procent). Medelåldern för samtliga vårdtagare var 85 år, medelålder för kvinnor 86 år och män 82 år. 68 procent av vårdtagarna var kvinnor. För de korttidsvårdade var medel-

SAMMANFATTAT

Av studiepopulationens samtliga 17 477 vårdtagare i Västra Götalands särskilda äldreboenden behandlades 5 procent med antibiotika, 8 procent hade kvarliggande kateter (KAD) och 8 procent hade omlägningskrävande sår. **Odlingfrekvensen** före antibiotikabehandling var 34 procent. Prov för odling bör i praktiken alltid tas inför insättande av antibiotika, för en effektiv och riktad behandling och för tidig upptäckt av resistenta bakterier. **Det finns skäl** att se över till-

lämpningen av rekommenderade antibiotikaval och behandlingstider vid behandling av urinvägsinfektioner och hud- eller mjukdelsinfektioner. **För att minska** risken för vårdrelaterade infektioner och spridning av resistenta bakterier i all vårdmiljö är det viktigt att vårdpersonalen har kunskap om och god följsamhet till basala hygienrutiner och att arbetsgivaren tillhandahåller adekvat utrustning i form av handsprit, handskar och plastförkläden.



Figur 1. Indikation för antibiotikabehandling.

åldern lägre, 82 år med andelen kvinnor 55 procent. Sju procent av aktuella vårdtagare hade en korttidsplats.

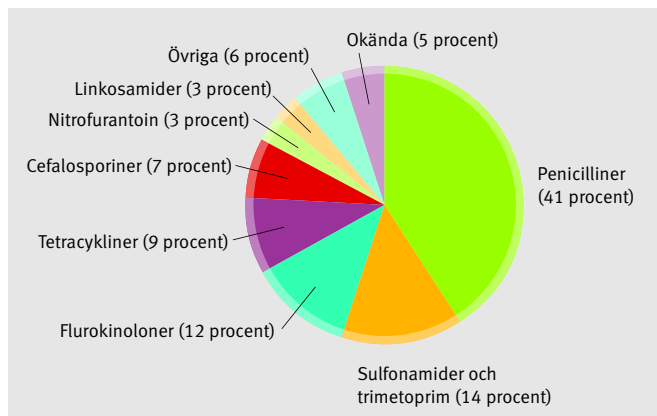
Antibiotika, infektionsdiagnoser och bakterieodlingar

Av samtliga vårdtagare hade 927 (5 procent) antibiotikabehandling. Därav var andelen kvinnor 63 procent. Indikationer för antibiotikabehandling framgår av Figur 1. Lokalbehandling utgjorde nästan all behandling av ögoninfektioner medan lokalbehandling var sällsynt på övriga indikationer. Betalaktam-antibiotika (penicilliner och cefalosporiner) stod för 48 procent av all antibiotikabehandling. Flukloxacillin (Heracillin) var det överlägset största preparatet (223 behandlingar, se Figur 2).

Urinvägsinfektioner, hud- och mjukdelsinfektioner och luftvägsinfektioner behandlades med antibiotika enligt Tabell I. Aktuell infektion debuterade i flertalet fall (68 procent) på det särskilda boendet. I 10 procent uppstod infektionen på sjukhus, i 12 procent i hemmet och i 10 procent var plats för debut okänd eller inte angiven. Odlingsfrekvensen före antibiotikabehandling var 34 procent. Odlingsfrekvensen före behandling av urinvägsinfektion (UVI) var 56 procent och före behandling av hud- eller mjukdelsinfektioner 40 procent.

Omlägningskrävande sår

Totala antalet vårdtagare med omlägningskrävande sår var 1 403, motsvarande 8 procent av alla vårdtagare. Lokalisation enligt Tabell II. Av vårdtagare i korttidsboenden hade 12 procent omlägningskrävande sår. Sårerna hade uppstått på det särskilda boendet i 60 procent av fallen, i hemmet i 20 procent, på sjukhus i 13 procent och i resterande fall fanns inte säkra uppgifter. Av vårdtagare med omlägningskrävande sår behandlades 22 procent med antibiotika för hud- eller mjukdelsinfektion. Totala antalet hud- eller mjukdelsinfektioner som antibiotikabehand-



Figur 2. Antibiotikaval.

lades var 334, motsvarande 2 procent av samtliga vårdtagare. Av dessa hade 87 procent omlägningskrävande sår.

Blöjor eller kateter à demeure (KAD)

11 793 vårdtagare (67 procent) uppgavs bära blöja på grund av urinläckage. Bland kvinnor var det 74 procent och bland män 55 procent. Totala antalet KAD-användare var 1 389 (8 procent), varav 91 procent hade kronisk KAD. Bland de kroniska KAD-bärarna dominerade männen med 68 procent medan könsfördelningen vid tillfällig KAD-användning var mera jämn med 52 procent kvinnor. Dominerande indikation för KAD var avflödeshinder eller urinretention (74 procent). Endast 12 procent hade indikationen inkontinens.

Venkatetrar och PEG

Förekomsten av venkatetrar var låg, under 1 procent. Inom varje sjukvårdsområde fanns enstaka vårdtagare med såväl central venkateter och subkutan venport som perifer venkateter. Nutrition via perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG) eller annan gastrisk sond förekom hos totalt 161 personer, motsvarande knappt 1 procent.

DISKUSSION

Västra Götalandsregionen omfattar både små och mellanstora kommuner samt en storstad. Invånarantalet 1,5 miljoner motsvarar 17 procent av landets befolkning [4]. I oktober 2003 bodde 110 900 ålderspensionärer permanent i särskilda boendeformer inom regionen [5]. Studiepopulationens storlek och regionens kommunsammansättning gör det troligt att studiens resultat är representativa för situationen i Sveriges kommunala boenden.

Fem procent (927) av studiepopulationen behandlades med antibiotika, vilket är samma resultat som i en studie från särskilda boenden i Uppsala län 2000 [6] och i studier från äldreboen-

TABELL I. Antibiotikabehandling av olika infektioner, procent.

Antibiotika	Urinvägsinfektion	Hud- eller mjukdelsinfektioner	Luftvägsinfektioner
Penicilliner	23	69	23
Sulfonamider och trimetoprim	36		
Fluorokinoloner	26	5	
Tetracykliner			47
Cefalosporiner		9	13
Nitrofurantoin	8		
Linkosamider		8	
Övriga och ej angivna	7	9	17

TABELL II.

Lokalisation av sår.

Fot	480	(34 procent)
Underben	306	(22 procent)
Höft-sätes-korsbensregion	260	(19 procent)
Annan lokalisation	244	(17 procent)
Kombination av lokaler	113	(8 procent)

den i Norge 2002 och 2003 [7]. Förskrivningen av antibiotika i öppenvård stiger med åldern och ökar markant från 65 år och uppåt. I Västra Götalandsregionen var förskrivningen 2004 till åldersgruppen 85 år och äldre 44,4 DDD/1 000 inv/dag [8].

Urinvägsinfektioner utgjorde i denna studie indikation för antibiotikabehandling i 37 procent av fallen. I Uppsalastudien var motsvarande andel 62 procent och i Norgestudierna 49–53 procent [6, 7]. Odlingsfrekvensen var 56 procent. I en incidensstudie från äldreboenden i Kronoberg hade odling utförts i 30 procent och i en studie från äldreboenden i Skaraborg i 30–72 procent av fallen [9, 10].

UVI-behandlingen dominerades av trimetoprim (36 procent) följt av fluorokinoloner (26 procent) och pivmecillinam (23 procent). I Sant-studien (Särskilda boendens antibiotikaanvändning) dominerade fluorokinoloner med 28 procent följt av trimetoprim (25 procent) och pivmecillinam (23 procent) [11].

Det finns risker för såväl överbehandling av asymtomatisk bakteriuri som felbehandling i avsaknad av aktuell odling. Coli-bakterier uppvisar idag upp till 15 procents resistens mot trimetoprim [12]. Såväl nationella som lokala läkemedelsrekommendationer föreskriver användning av fluorokinoloner enbart vid övre urinvägsinfektion eller komplicerade cystiter varför en andel på 26 procent förefaller för hög. Nitrofurantoin är ett av de läkemedel som rekommenderas istället [13]. Det lokala resistensmönstret måste också beaktas i aktuella läkemedelsrekommendationer.

Andelen hud- och mjukdelsinfektioner hög

Av indikationer för antibiotikabehandling var det en anmärkningsvärt hög andel hud- och mjukdelsinfektioner, 36 procent, jämfört med studierna från Uppsala län (23,5 procent) och Norge (23–27 procent) [6, 7]. I studierna från äldreboenden i Kronoberg [9] och Skaraborg [10] samt Sant-studien [11], som omfattade sex- respektive tremånadersperioder, utgjorde hud- och mjukdelsinfektioner 11–15 procent [9–11]. Merparten (87 procent) av vårdtagare som behandlades för hud- eller mjukdelsinfektioner hade sår. Överbehandling grundad på förhoppning om sårsläckning snarare än klinisk infektionsbild kan vara en förklaring. Långa behandlingstider vid kroniska sår kan bidra till att ge en falskt hög andel antibiotikabehandlade individer i en punktprevalensundersökning.

Odling hade utförts före behandling av hud- och mjukdelsinfektioner i 40 procent av fallen. I incidensstudien från Skaraborg var odling gjord i 44 procent [10].

Åtta procent av vårdtagarna hade sår. Av vårdtagare med sår behandlades 22 procent med antibiotika under indikation hud- eller mjukdelsinfektion. Sårlokalisering och jämförelser med prevalens av trycksår respektive kroniska ben- och fotsår från flera svenska studier [6, 14, 15] talar för att merparten av vårdtagarnas sår var kroniska. I studier från Skaraborg har prevalensen infekterade ben- eller fotsår varit cirka 4 procent [16]. En viss överbehandling av förmodad sårinfektion är därför sannolik. Att ställa diagnos på infektion utgående från ett kroniskt sår i avsaknad av uppenbar cellulit eller erysipelas är en grannlaga uppgift [17]. Antibiotikavalet vid behandling av hud- och mjukdelsinfektioner bör i allmänhet riktas mot de vanligaste patogenerna, *Staphylococcus aureus* och *Streptococcus pyogenes*, varför man kan ifrågasätta värdet av sårödlingar i det enskilda fallet. Dessa fyller dock en viktig funktion genom att påvisa eventuell förekomst av resistenta bakterier, framför allt MRSA.

Merparten av hud- eller mjukdelsinfektionerna behandlades med penicilliner. Att fluorokinoloner användes i 5 procent kan ifrågasättas. Dessa antibiotika kan möjligen motiveras vid en kombinationsbehandling av exempelvis djup infektion i en diabetesfot eller annan djup infektion som orsakas av verifierad

gramnegativ bakterie, vilket är relativt ovanligt [17].

Att luftvägsinfektioner behandlades med tetracyklinpreparat i 47 procent av fallen visar på dålig följsamhet till gällande behandlingsrekommendationer och/eller möjligen felbehandling av luftvägsviroser.

Användning av blöja på grund av urinläckage (67 procent) var hög, ställd i relation till prevalensen urinkontinens hos åldersgruppen över 80 år som är rapporterad till 37,2 procent i en oselektad grupp [18]. I Uppsalastudien uppgavs urininkontinens föreligga hos 61 procent [6]. I dessa åldersgrupper är urininkontinens oftast relaterad till andra sjukdomar och en generell nedsättning av hälsotillståndet. En individanpassad utredning bör därför göras. Inkontinenscentrum i Västra Götalands län har tagit fram ett vårdprogram för detta [19].

Vårdhygieniska aspekter på utbredd blöjanvändning är inte studerade. Man kan fråga sig om en eventuell »blöjflora« av bakterier kan predisponera för urinvägsinfektion. Å andra sidan kanske en högabsorberande blöja ger en torr »underlivsmiljö« som är bättre än fuktiga underkläder. Det är välkänt att förekomsten av asymtomatisk bakteriuri är hög i en ålderspopulation inom särskilda boendeformer [20].

Positiv trend för KAD

Åtta procent var KAD-bärare i denna studie vilket är likvärdigt med Uppsalastudien [6]. Indikationen var huvudsakligen avflödeshinder eller urinretention. Den numera låga användningen av KAD på inkontinensindikation (12 procent) är positiv. Behandling av symtomgivande urinvägsinfektion hos KAD-bärare bör alltid föregås av odling. En överbehandling av asymtomatisk bakteriuri förekommer sannolikt hos patienter med symptom orsakade av andra icke-infektösa tillstånd.

Nutritionssond eller PEG och venkatetrar förekom i mycket liten omfattning. Från en synpunkt är detta gynnsamt. Å andra sidan kan det innebära att erfarenhet saknas när sådana behov uppstår. Det bör alltså beaktas vid nyordination eller utskrivning av patient till särskilt boende att noggranna hygienriktlinjer utformas, lämpade för den miljö det särskilda boendet utgör.

Denna studie visar att merparten av infektioner som kräver antibiotikabehandling, samt sår som kräver omläggning, uppkommer i det särskilda boendet. Förekomsten av omlägningskrävande sår och KAD samt antibiotikaanvändningen är av sådan omfattning att äldreboenden från vårdhygienisk synpunkt uppfattas som en vårdmiljö likvärdig sjukhus. För att förhindra smittspridning bör den vårdhygieniska standarden vara densamma som på sjukhusen, vilket innebär att arbetsgivaren måste tillhandahålla utrustning och ge personalen förutsättningar för att kunna tillämpa basala hygienrutiner.

■ Studien har genomförts med projektmedel från nationella STRAMA-gruppen (Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens).

■ Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

REFERENSER

1. Sveriges Kommuner och Landsting. Handbok för hälso- och sjukvård. <http://www.sjukvardsradgivningen.se/handboken/>
2. Vad är särskilt i särskilt boende för äldre? En kartläggning. Socialstyrelsen; 2001.
3. Seeberg S, Larsson L, Welinder-Olsson C, Sandberg T, Skyman E, Bresky B, et al. Så hävdes MRSA-utbrottet i Göteborg. *Läkartidningen*. 2002;99:3198–204.
4. Folkmängd efter region och ålder. <http://www.regionfakta.com/gotaland>
5. Äldre – vård och omsorg 2003. Kommunala insatser enligt socialtjänstlagen samt hälso- och sjukvårdslagen. Socialstyrelsen; 2004.
6. Tammelin A, Hellström C. Angeläget att minska infektionsrisken i

- särskilda boenden. Läkartidning-
en. 2003;100:3757-9.
7. Eriksen HM, Iversen BG, Aavits-
land P. Prevalence of nosocomial
infections and use of antibiotics in
long-term care facilities in Nor-
way, 2002 and 2003. *J Hosp Infect.*
2004;57:316-20.
 8. Sjukvårdsdata i fokus. [http://
sjvdata.skl.se/sif/tabeller](http://sjvdata.skl.se/sif/tabeller)
 9. Lonér B, Petersson C, Cars H, Ov-
hed I. Sjukhem en riskmiljö för an-
tibiotikaresistens. *Läkartidning-
en.* 2000;97:1251-4.
 10. Bredmose-Hansen G, Svensson N.
Kartläggning av användningen av
antibiotika inom äldreboenden.
Läkartidningen. 2002;99:3945-9.
 11. Olsson E. Kartläggning visar på
överförbrukning av kinoloner vid
äldreboenden. *Smittskydd.* 2004;
(5).
 12. SWEDRES 2004. Smittskydds-
institutet; 2004.
 13. Referensgruppen för antibiotika-
frågor (RAF). <http://www.srga.org>
 14. Lindgren M, Unosson M, Ek A-C.
Pressure sore prevalence within a
public health services area. *Int J
Nurs Pract.* 2000;6:333-7.
 15. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen
A, Hallböök T. Chronic leg ulcers:
an underestimated problem in pri-
mary health care among elderly
patients. *J Epidemiol Community
Health.* 1991;45:184-7.
 16. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen
A. Venous and non-venous leg ul-
cers: clinical history and appea-
rance in a population study. *Br J
Surg.* 1994;81:182-7.
 17. Wiström J, Lindholm C, Melhus Å,
Lundgren C, Hansson C. Infektio-
ner och behandling vid kroniska
bensår: Antibiotikaförbrukningen
alltför hög, restriktivitet förordas.
Läkartidningen. 1999;96:42-6.
 18. Hellström L, Ekelund P, Milsom I,
Mellström D. The prevalence of
urinary incontinence and incont-
inence aids in 85-year-old men and
women. *Age Ageing.* 1990;19:383-9.
 19. Hedbom A-M, Johansson M, Lag-
rell M. Vårdprogram. Urininkonti-
nens hos äldre. Vänersborg: Inkon-
tinenscentrum Västra Götaland;
2002.
 20. Hedin K, Petersson C, Wideback K,
Kahlmeter G, Molstad S. Asympto-
matic bacteriuria in a population
of elderly in a municipality care.
Scand J Prim Health Care. 2002;
20(3):166-8.

halvsides liggande annons