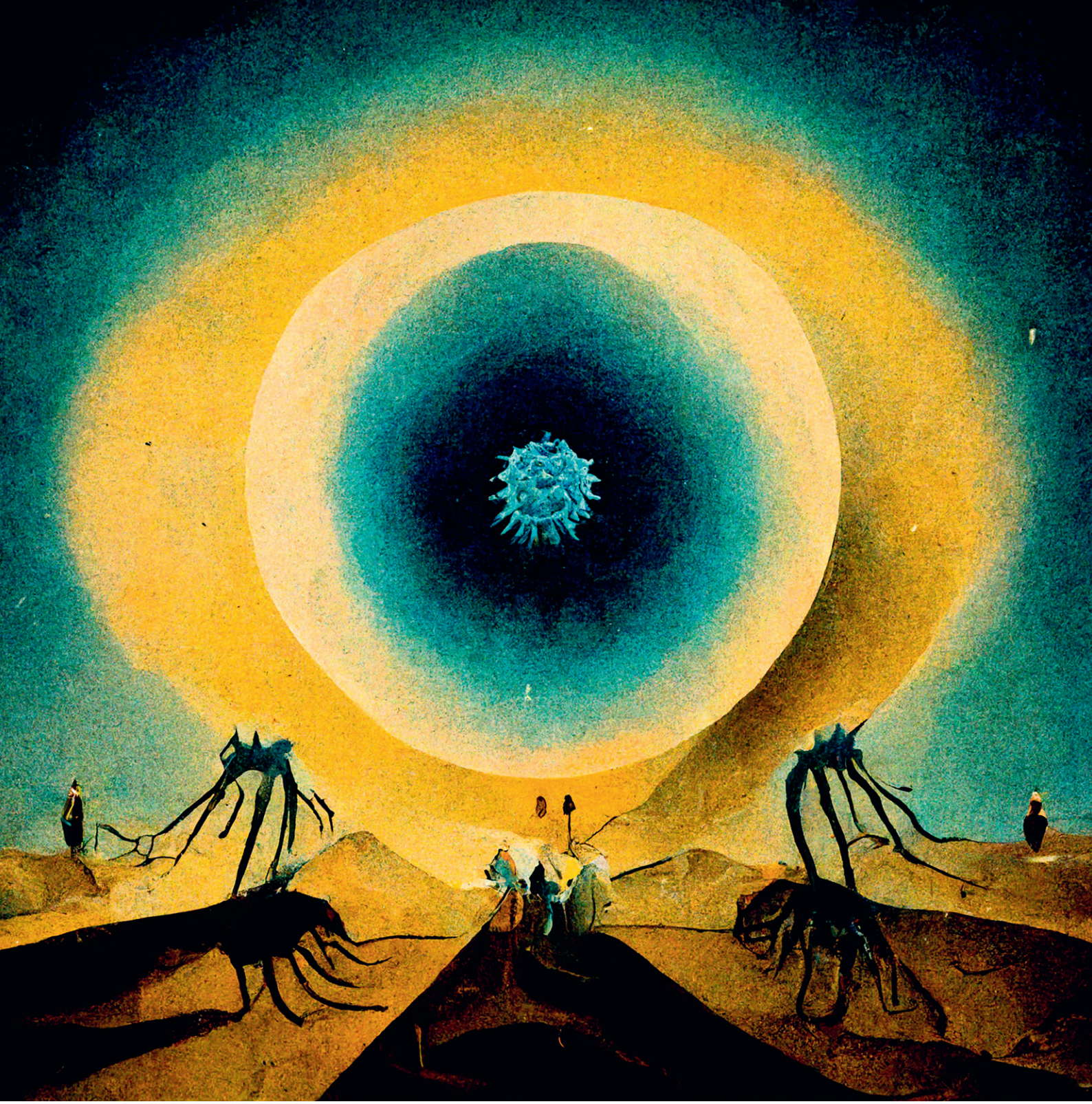


Nationella Kvalitetsregistret för Infektionssjukdomar

Årsrapport för 2021

INNEHÅLL :

Övergripande rapport från Infektionsregistret 2021 1

Årsrapport från Kvalitetsregistret för Bakteriell meningit 2021 ... 3

Årsrapport från Endokarditregistret 2021 17

Årsrapport från Pneumoniregistret 2021 26

Årsrapport från Kvalitetsregistret för
sepsis/septisk chock 2021 35

Patientenkäter – Bakteriell meningit och endokardit 44

Produktion: Mediahuset i Göteborg AB, Bankgatan 20, 233 31 Svedala
Tryck: Åkessons – GPC Tryck
© Svenska Infektionsläkarföreningen 2022
Omslagsbild: AI-genererad bild med prompt ”Coronavirus by Salvador Dali”
av Gabriel Westman genom Midjourney (CC4.0)

Nationella kvalitetsregistret för infektionssjukdomar – årsrapport 2021

Pandemins påverkan på kvalitetsarbetet

Tvärt emot våra förhoppningar om att pandemin skulle klinga av under 2020, så har den fortsatt att färga infektionsklinikernas arbete även under 2021 i jämförbar omfattning. Trots att ökad erfarenhet och etablerade rutiner för covid-19 har gjort att arbetet kunnat planeras i större omfattning så har belastningen, tillsammans med tillfälliga omorganisationer och omfördelningar av kliniktillhörighet, sannolikt påverkat möjligheterna att registrera i vårt kvalitetsregister.

Som framgår av tabellen nedan så har registreringen under 2021 för flera av delregistren fortsatt att minska jämfört med 2020. Detta är förståeligt, men likväl bekymrande då registrets finansiering och långsiktiga överlevnad är beroende av en hög täckningsgrad.

Notera att både ledinfektionsregistret och registret för protesledinfektioner nu är permanent stoppade för nya inmatningar.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Meningit	128	95	106	125	109	161	132	92	137	103	89	135	112	62
Endokardit	205	323	363	510	432	570	471	558	612	626	715	708	458	402
Pneumoni	3405	5096	4764	5583	5063	4208	3755	4160	4102	4333	3819	3210	1742	1055
Nativ ledinf.	57	83	75	114	97	86	81	23	0	0	0	0	0	0
Protesledinf.	100	139	63	135	147	127	154	54	98	66	14	7	2	0
Sepsis	146	228	254	402	532	455	483	647	526	565	813	584	414	489
Totalt	4041	5964	5625	6869	6380	5607	5076	5534	5475	5693	5450	4644	2728	2006

Tabell 1. Antal inmatningar i Nationellt kvalitetsregister för infektionssjukdomar. Observera att data utgår från registreringsår och inte när patienterna vårdats, vilket kan skilja mot delregisterrapporterna.

För att uppskatta hur stor del av nedgången i registrering som beror på minskning av antalet vårdade patienter på infektionsklinikerna, i förhållande till andelen vårdade patienter med respektive diagnos som faktiskt registreras, använder vi antalet vårdepisoder som registreras i *Nysam*. För de av landets infektionskliniker som ingår i detta samarbete så ser vi till exempel att antalet vårdepisoder med huvuddiagnoser pneumoni, sepsis/septisk chock, bakteriell meningit och endokardit förändrats med -50%, +33%, -36% och -25%. Bedömningen blir därför att det är en kombination av undanträngningseffekter och kapacitet/motivation/organisation för att registrera som ligger bakom minskningen

År	Pneumoni	Sepsis/septisk chock	Bakteriell meningit	Endokardit
2019	6 090	1 366	143	629
2020	3 864	1 634	94	430
2021	3025	1818	92	469

Tabell 2. Antal registrerade vårdepisoder i Nysam.

Vägen framåt

Vi är just nu i en brytningstid där en gemensam nationell plattform för kvalitetsregister är på väg att växa fram. I och med detta kommer sannolikt också ökade möjligheter till automatisk överföring av vissa data från journal till register. Men i väntan på denna avlastning så behöver vi fortsätta att arbeta med registrering i nuvarande form, för att data åter ska bli mer representativa och möjliggöra jämförelse över tid.

För 2022 och framåt är det därför av högsta vikt att vi försöker skapa utrymme för det långsiktiga kvalitetsarbete som registrering av dessa patientgrupper innebär. Vi vill också uppmuntra till att man årligen tar ut klinikens egna kvalitetsdata, och till exempel i seminarieform diskuterar bakgrunden till det lokala resultatet för respektive kvalitetsmått och om vården kan utvecklas utifrån denna kunskap.

Börja redan nu med att studera sammanställningarna från respektive delregister som finns i denna årsrapport – vårdkvaliteten vilar på en kombination av förståelsen för nuläget, ett intresse för förbättring (och tillräckliga resurser för genomförande).

Uppsala, 2022-08-29

Gabriel Westman, Registerhållare
gabriel.westman@medsci.uu.se

Meningitregistret - 2021

Sammanfattning

Under år 2021 har 45 vuxna patienter med samhällsförvärvad bakteriell meningit registrerats ifrån 17 (53%) av landets infektionskliniker, vilket är ett av det lägsta antalet fall i registrets historia. Orsaken till nedgången är oklar och kan bero på så väl sämre täckningsgrad för registret som en reell minskning av incidensen relaterat till covid-19 pandemin. Dröjsmål till registrering har även förekommit tidigare år och klinikerna uppmanas att anmäla fall i efterhand.

Kvalitetsmål

1. Behandlingsstart <1 timme från inkomst registrerades hos 26% av patienterna, vilket är långt under kvalitetsmålet att 80% av patienterna ska få adekvat antibiotikabehandling inom 1 timme. Tidigare år har 30–35% av patienterna fått behandling inom 1 timme. Speciellt oroande är det att 31% av patienterna fick behandling >12 timmar från inkomsten.

2. Medvetandegrad med Reaction Level Scale eller Glasgow Coma Scale registrerades hos 98% av patienterna vilket uppfyller det uppsatta kvalitetsmålet om 100%.

3. Återbesök genomfördes hos 71% av överlevande patienter, varav Glasgow Outcome Scale eller motsvarande data noterades hos i princip samtliga dessa patienter. Kvalitetsmålet är att alla överlevande patienter ska följas upp, således finns här förbättringspotential.

Etiologi och möjliga effekter av covid-19

Pneumokocker var fortsatt vanligaste agens (38%). I antal har pneumokocker minskat successivt år 2020 och 2021 jämfört med 2019, vilket kan tyda på en reell incidensminskning relaterat till covid-19-pandemin. Registrerade Listeriafall år 2021 är jämförbart med pre-pandemiska nivåer och detta talar emot att minskningen av pneumokocker ensamt skulle förklaras av bristande registrering. Ett observandum är att inget fall av meningokocker, och endast ett fall av Haemophilus influenzae, registrerades under år 2021. Detta är lägre jämfört med 2019 då 11 respektive 8 fall registrerades, men data måste tolkas med försiktighet då antalet fall generellt är få och det har registrerats låga nivåer också åren före pandemin.

Vårdförlopp

Endast 22% av patienterna handlades initialt av infektionsläkare på akutmottagningen. Totalt 53% av patienterna vårdades på intensivvårdsavdelning och 29% övervakades med intrakraniell tryckmätning. Meropenem har sedan år 2018 varit det mest använda preparatet och gavs empiriskt till 56% av patienterna, medan cefotaxim och ampicillin gavs till 36% av patienterna. Kortisonbehandling i samband med första antibiotikadosen gavs till 76% av patienterna, och sammanlagt 89% av patienterna fick kortisonbehandling. Sjukhusmortaliteten var 16%, vilket är högt sett till tidigare år. Jämfört med perioden år 2012–2016, var perioden år 2017–2021 associerad med en ökad risk för att avlida under vårdtiden. Bland överlevande patienter så registrerades 34% som helt återställda 2–6 månader efter meningiten, men det är möjligt att siffran är ännu högre då uppföljningsdata saknas hos en stor andel av patienterna. Jämförande siffror över helt återställda patienter år 2020 var 55% och omkring 60–70% tidigare år.

Introduktion

Det nationella kvalitetsregistret för samhällsförvärvad bakteriell meningit (meningitregistret) skapades av Svenska Infektionsläkarföreningen (SILF) år 2007 med syftet att ge ökade kunskaper om meningitpatienter som vårdas på infektionsklinikerna runt om i landet och för att verka för att upprätthålla vårdkvaliteten. Sedan januari 2018 används ett uppdaterat formulär och sedan år 2014 samlas även en separat patientenkät in för bakteriell meningit. Efter exkludering av dubbelregistreringar har totalt 1470 patienter inkluderats i meningitregistret under perioden 2008-2021, vilket i internationell jämförelse är en mycket stor kohort. Det är svårt att uppskatta täckningsgraden av meningitregistret då vi inte har tillgång till en tillförlitlig nämnare, men kring år 2012 bedömdes täckningsgraden vara ca 80% baserat på data från Socialstyrelsen. Förutom årliga kvalitetsrapporter används meningitregistret delvis som underlag till SILF:s vårdprogram för bakteriella CNS-infektioner, och har använts i flera internationellt uppmärksammade vetenskapliga publikationer.

Sammantaget bidrar därför registret på många olika sätt med meningsfulla data, som inte finns tillgänglig på annat håll, och som avsevärt förbättrar vården av denna viktiga patientgrupp. Stort tack till alla ni infektionskollegor som gör detta möjligt!

Inkluderade patienter

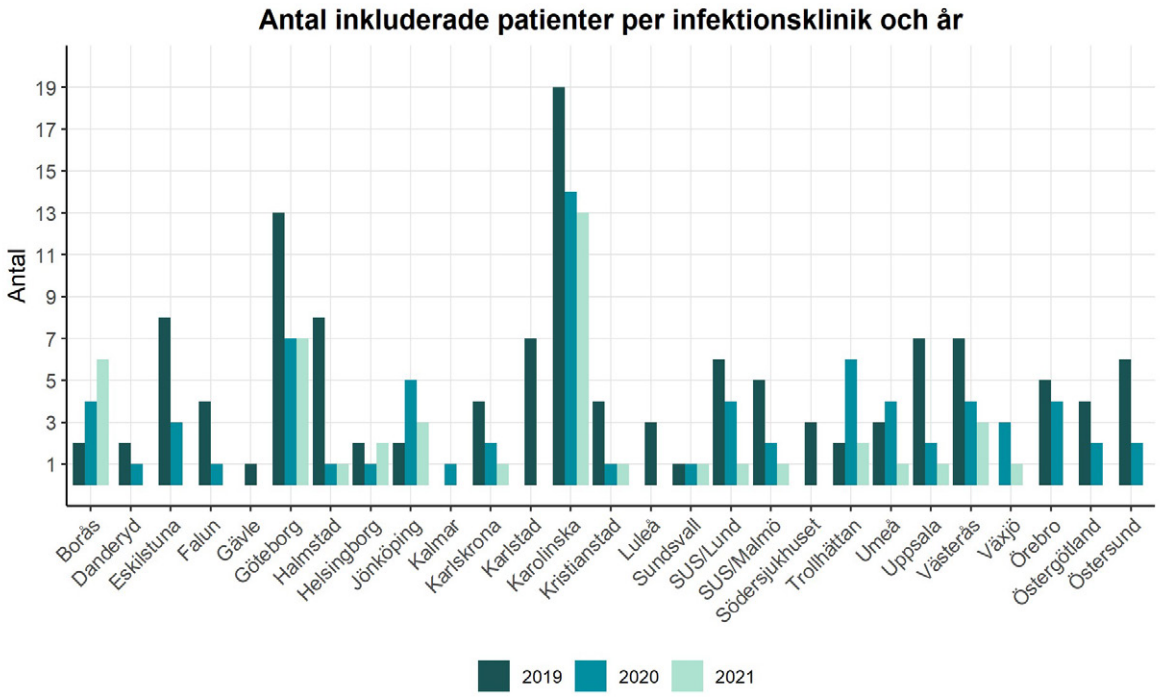
I kvalitetsregistret noterades 45 vuxna patienter med samhällsförvärvad bakteriell meningit vårdade med inkomstdatum under 2021 (Figur 1). Baserat på data ifrån både gamla och uppdaterade datainsamlingsformuläret (version 2018) är detta färre jämfört med år 2020 (n=75) och år 2019 (n=128) och en av de lägsta registreringarna i kvalitetsregistrets historia. Endast Borås och Helsingborg har registrerat fler meningitfall 2021 jämfört med åren 2020 respektive 2019. Totalt 17 av landets 32 infektionskliniker (53%) bidrog i registreringen i år och flest fall registrerades från Karolinska Universitetssjukhuset. Orsaken till det lägre antalet registreringar jämfört med tidigare år är oklar. Tänkbara förklaringar är, dels sämre täckningsgrad till följd av covid-19-pandemin, dels kan det bero på en reell minskning av incidensen på grund av mindre smittspridning till följd av restriktioner relaterade till covid-19 och/eller ökad pneumokockvaccination. Även dröjsmål till registrering förekommer och klinikerna uppmanas att anmäla fall i efterhand.

Tabell 1. Ålders och könsfördelning uppdelat per år under perioden 2019 till och med 2021, jämfört med hela perioden 2008 till och med 2018.

År	Kvinnor (Antal, %)	Män (Antal, %)	Ålder (Median, [IQR])	Ålder (Lägsta)	Ålder (Högsta)
2021	17 (38)	28 (62)	60 [47-72]	18	88
2020	38 (51)	37 (49)	64 [44-75]	17	90
2019	62 (48)	66 (52)	65 [53-72]	19	94
2008-2018	621 (48)	660 (52)	62 [47-70]	13	95

Tabellen visar distribution av ålder och kön bland registrerade patienter. Notera att siffrorna i tabellen kan skilja sig något ifrån tidigare årsberättelser eftersom ytterligare fall har registrerats i efterhand.

Figur 1. Registrerade patienter med samhällsförvärvad akut bakteriell meningit år 2019–2021



Figur 1 visar antalet registrerade patienter per infektionsklinik baserat på data ifrån både gamla och uppdaterade datainsamlingsformuläret (version 2018). Norrköping och Linköping är sammanslagna till Östergötland. Karolinska representerar både Solna och Huddinge sjukhus.

Demografi, samsjuklighet och klinisk bild

Under år 2021 registrerades en större andel manliga patienter (62%) jämfört med kvinnliga patienter (38%), vilket skiljer sig emot tidigare år då könsfördelningen varit med mer jämn (Tabell 1). Även medianåldern var något lägre på 60 år (Tabell 1). Siffrorna bör dock tolkas med viss försiktighet givet det lägre antalet registrerade fall. Totalt 12 av 45 (27%) patienter hade diabetes, 6 av 45 (13%) patienter hade aktiv cancersjukdom och 2 av 45 (4%) hade grav njur- och leversvikt. Endast en av patienterna hade aspleni respektive etylism. Den kliniska bilden dominerades av feber (40/45, 89%), huvudvärk (30/45, 67%) och nackstyvhet (19/45, 42%). Sammanlagt 5 av 45 (11%) debuterade med kramper, 3 av 45 (7%) med kranialnervspareser och 9 av 45 (20%) med annan neurologisk påverkan. Registrerat infektionsfokus var: öron 9 av 45 (20%), sinus 8 av 45 (18%), likvorläckage/bendefekt 3 av 45 (7%), lungor 3 av 45 (7%) och okänt fokus 11 av 45 (24%).

Öppna jämförelser - kvalitetsmål

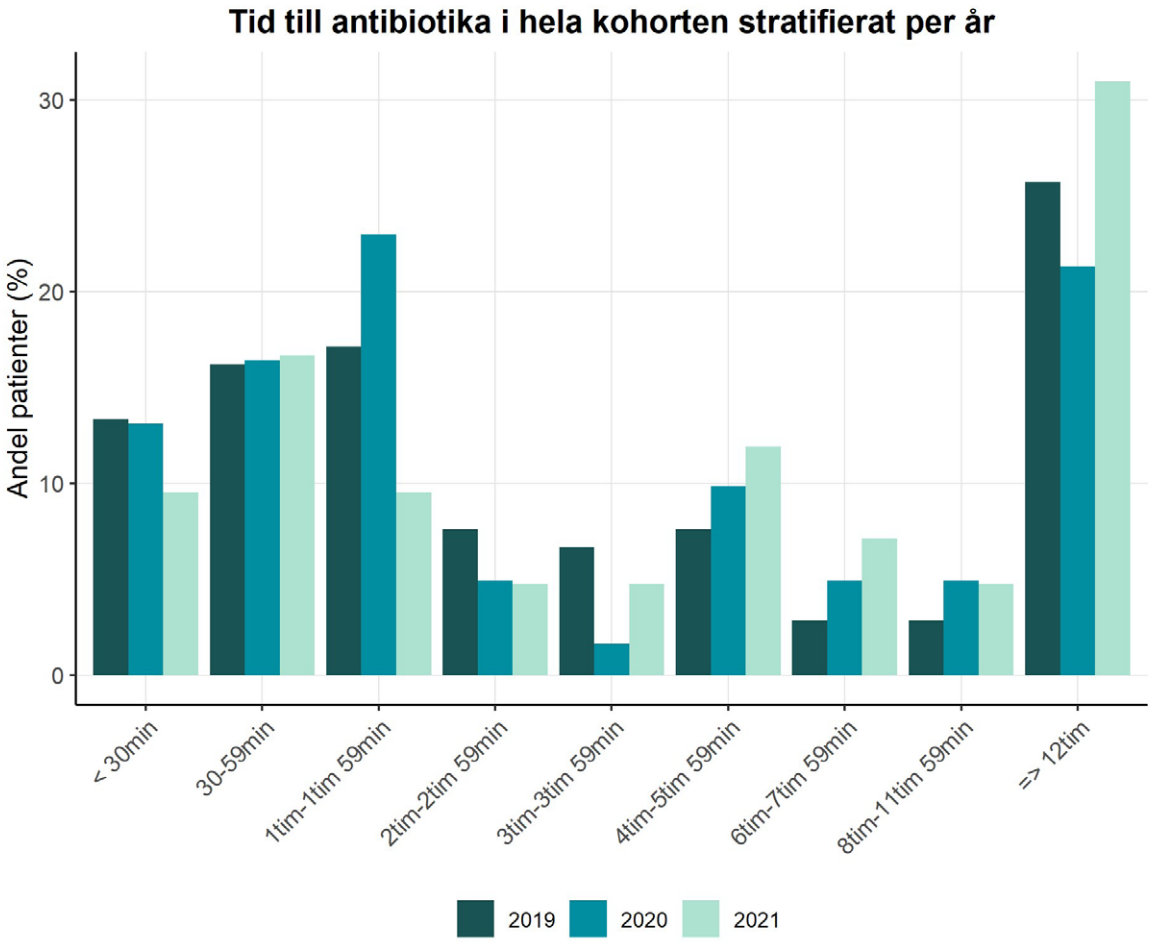
De tre kvalitetsmål som redovisas separat är: (1) Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika ska vara mindre än en timme hos mer än 80% av patienterna, (2) Vakenhetsgraden RLS (Reaction level scale) eller GCS (Glasgow coma scale) vid inkomst till sjukhus ska vara noterat hos 100% av patienterna, och (3) Uppföljning ska göras hos 100% av överlevande patienter. Det viktigaste kvalitetsmåttet är tid från inkomst till start av adekvat antibiotika eftersom tidigt insatt behandling är mycket viktigt för god prognos. Detta kvalitetsmått redovisas för varje enskild klinik medan övriga kvalitetsmått redovisas för hela Sverige under året med kort kommentar om utvecklingen under senare år.

Kvalitetsmål 1: Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika mindre än en timme hos mer än 80% av patienterna.

Under 2021 noterades behandlingsstart <1 timme från inkomst hos 11 av 42 (26%) patienter med information om tid till antibiotika (Figur 2) jämfört med tidigare år då 30–35% fått behandling inom 1 timme. Andelen behandlade adekvat med antibiotika inom 2 timmar från inkomst var 36% (15/42 patienter) under 2021 vilket kan jämföras med tidigare år då drygt 50% behandlats adekvat inom 2 timmar från inkomst. Behandlingsstart är således försenad i en majoritet av fallen, vilket är oroande eftersom risken för mortalitet och bestående neurologiska sekvele och hörselnedsättning ökar med varje timmes försenad terapi. Speciellt oroande är det att 13 av 42 (31%) fick behandling >12 timmar från inkomsten under 2021, jämfört med år 2020 då 13 av 61 (21%) fick behandling >12 timmar från inkomsten. Andelen där uppgift om tid från inkomst till behandlingsstart saknas var 7% (3/45) vilket är en förbättring jämfört med tidigare år (16%).

En vanlig orsak till försenad adekvat antibiotikabehandling är att initialt behandlande läkare väljer att utföra datortomografi (DT) hjärna före lumbalpunktion (LP). I praktiken startar man nämligen ofta adekvat meningitbehandling först efter att sannolik diagnos erhållits genom att LP utförts och likvor analyserats. Under 2021 gavs antibiotikabehandling innan DT-hjärna utfördes i 29 (66%) av 44 fall med tillgänglig information, vilket möjligen är något högre jämfört med tidigare år. Det finns dock fortsatt en förbättringspotential genom att 1: undvika att göra DT hjärna före LP i onödan och 2: om DT görs före LP så ska adekvat behandling startas innan DT-undersökningen utförs.

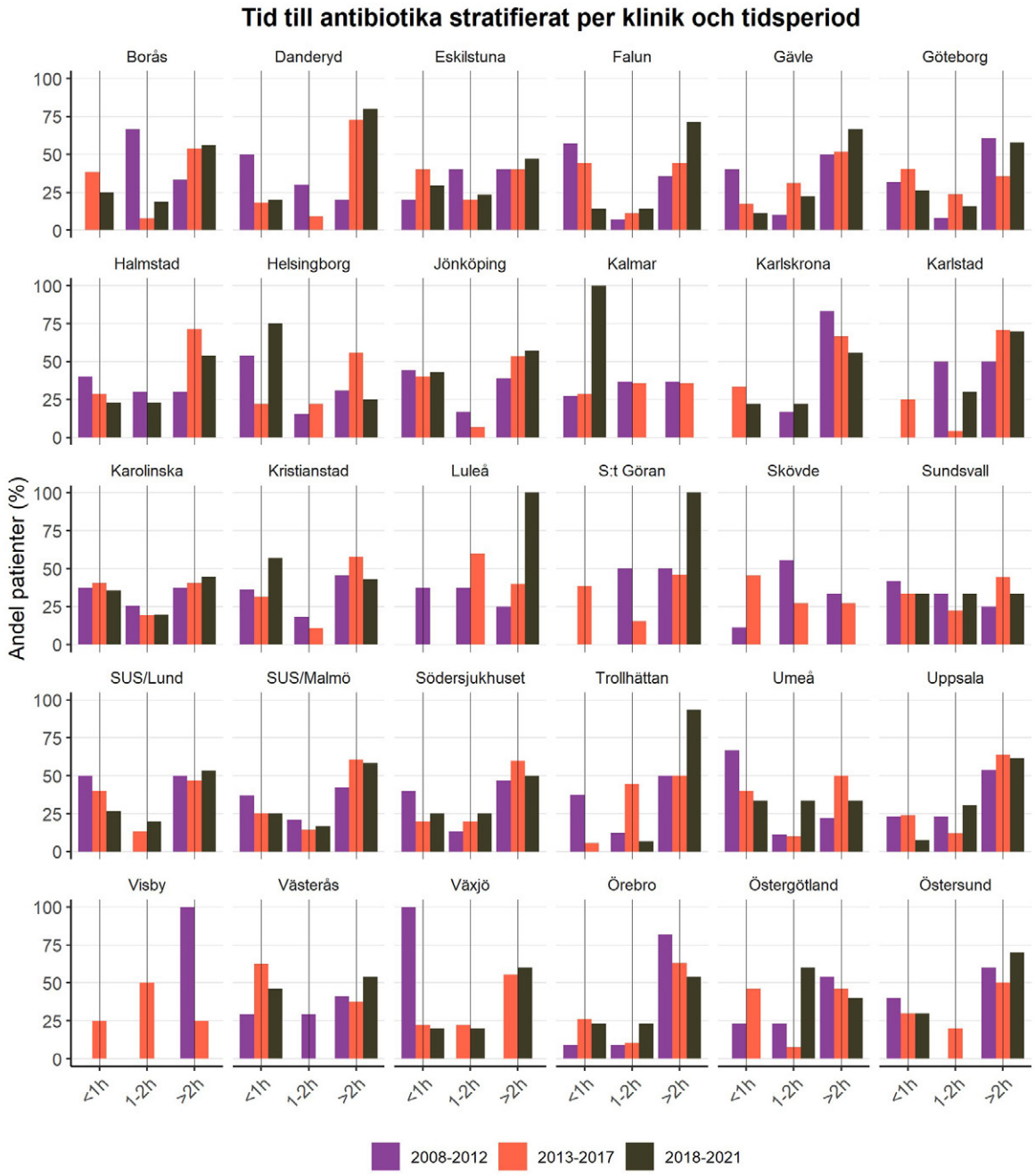
Figur 2. Tid till adekvat antibiotikabehandling hos patienter med akut samhällsförvärvad meningit under perioden 2019 till 2021.



Figur 2 visar tid till adekvat antibiotika som tidsintervall på X-axeln och andel patienter (%) på Y-axeln. Färgen på staplarna representerar respektive år. Diagrammet innehåller sammanställda data ifrån samtliga infektionskliniker som registrerat patienter under tidsperioden. Endast patienter med information om tid till antibiotika som registrerats i det uppdaterade datainsamlingsformuläret (version 2018) har inkluderats.

Andelen patienter antibiotikabehandlade <1 timme, 1–2 timmar eller >2 timmar från inkomst uppdelat på landets olika infektionskliniker visas i Figur 3. För att inte ha alltför få patienter i varje enskild grupp, samt i syfte att visualisera utvecklingen över tid, har perioden år 2008 till 2021 delats upp i tre (period 2008–2012, period 2013-2017 och period 2018-2021). Under hela 14-årsperioden registrerades totalt 1533 vuxna patienter med samhällsförvärvad bakteriell meningit på de 30 olika infektionsklinikerna/enheterna. Sammanlagt 105 av dessa patienter förekom upprepade gånger, vilket kan stå för så väl recidivmeningit som dubbelregistrering. Totalt 63 av dubbletterna hade samma inskrivningsdag, varav flera hade olika tid till antibiotika registrerat. I avsaknad av fördjupad analys har dessa patienter med samma personnummer och inskrivningsdag exkluderats ifrån analysen av tid till antibiotika i årets rapport. Således inkluderades 1470 patienter, varav 1230 patienter med data på tid till antibiotika slutligen analyserades

Figur 3. Tid till adekvat antibiotikabehandling under perioderna 2008–2012, 2013–2017 och 2018–2021 uppdelat på samtliga infektionskliniker som rapporterat in patienter.



Figur 3 visar tid till adekvat antibiotikabehandling hos patienter där denna information registrerats, uppdelat i enskilda stapeldiagram för de 30 infektionskliniker som rapporterat in data till kvalitetsregistret (n= 1230). Norrköping och Linköping är sammanslagna till Östergötland. Karolinska representerar både Solna och Huddinge sjukhus. Tidsintervallet har delats in i adekvat antibiotika <1 timme, 1–2 timmar och >2 timmar på X-axeln. På Y-axeln visas andelen patienter (%) som erhållit behandling inom respektive tidsintervall. För att kunna jämföra förändring över tid har patienterna delats in i tre tidsperioder som representeras av en färg: period 2008–2012 (lila stapel), period 2013–2017 (orange stapel) och 2018–2021 (mörkgrön stapel). Summan av respektive tidsperiod (färgstapel) är 100% för varje infektionsklinik. Om en stapel saknas betyder det att inga patienter registrerats i det tidsintervallet. Notera att få registrerade patienter ger stor effekt på andelen patienter i respektive tidsintervall och tolkning av data ifrån kliniker med få fall bör göras med försiktighet.

I tabell 2 visas antalet patienter per period och infektionsklinik. Då antalet patienter per infektionsklinik är relativt litet medför det att data måste bedömas med försiktighet och man kan inte dra några säkra slutsatser av att jämföra resultaten. En viktig felkälla är att det ofta är ¨registrerande¨ klinik som noterats och patienterna flyttar ofta mellan de olika klinikerna/enheterna, speciellt i Stockholm.

Tabell 2. Antal patienter med tillgängliga data på tid till adekvat antibiotikabehandling (n=1230) under perioderna 2008–2012, 2013–2017 och 2018–2021 för respektive infektionsklinik.

Infektionskliniker	Period		
	2008–2012 (Antal patienter)	**2013–2017 (Antal patienter)**	**2018–2021 (Antal patienter)**
Borås	6	26	16
Danderyd*	10	11	5
Eskilstuna*	5	10	17
Falun*	14	18	7
Gävle*	10	29	9
Göteborg	38	42	38
Halmstad	10	7	13
Helsingborg	13	9	4
Jönköping	18	15	14
Kalmar*	11	14	1
Karlskrona	6	9	9
Karlstad*	8	24	10
Karolinska[A]	51	62	56
Kristianstad	11	19	7
Luleå*	8	5	2
S:t Göran*	6	13	4
Skövde*	9	22	0
Sundsvall	12	9	3
SUS/Lund	10	15	15
SUS/Malmö	19	28	12
Södersjukhuset*	15	15	4
Trollhättan	8	18	15
Umeå	9	10	6
Uppsala	26	25	13
Visby*	2	4	0
Västerås	17	8	13
Växjö	5	9	5
Örebro*	11	19	13
Östergötland[B]*	13	13	5
Östersund*	5	10	10
Totalt	**386**	**518**	**326**

[a]Karolinska universitetssjukhuset i Solna och Huddinge
[B]Universitetssjukhuset i Linköping och Vrinnevisjukhuset i Norrköping
*Har ej registrerat några meningitfall 2021. Jämförelsen baseras på data ifrån tidigare år.

Kvalitetsmål 2: Vakenhetsgraden RLS (Reaction level scale) eller GCS (Glasgow coma scale) vid inkomst till sjukhus ska vara noterat hos 100% av patienterna.
Under år 2021 noterades RLS/GCS hos 44 (98%) av de 45 registrerade patienterna vilket, liksom tidigare år, är bra. Sammanlagt 20 av 45 (44%) hade registrerats med normal medvetandegrad (RLS 1/GCS 15) vid ankomst. Totalt 6 av 45 (13%) patienter var medvetslösa (RLS >3/GCS <9) vilket är oförändrat jämfört med tidigare.

Kvalitetsmål 3: Uppföljning ska göras hos 100% av överlevande patienter.
Ett viktigt kvalitetsmål är att samtliga patienter följs upp med återbesök efter 2-6 månader och att slutresultatet med Glasgow Outcome Score (GOS) noteras i kvalitetsregistret. Information om att återbesök genomförts fanns hos 27 (71%) av 38 överlevande patienter, varav GOS eller motsvarande data noterades hos 26 (96%) patienter. Detta kan jämföras med år 2020 då uppföljningsdata fanns hos 69% av patienterna, eller tidigare år då uppföljningsdata registrerades i ca. 85% av de som överlevde. Uppföljningsdata kan vara problematiskt att få införda i registret hos patienter som vårdas på mer än en klinik, exempelvis i akutskedet på klinik med neurointensivvårdsavdelning (NIVA), och uppföljning sker på annan klinik. Detta innebär att registerdata bör fyllas i av mer än en klinik i vissa fall.

Etiologi

Bakteriologiskt fastställd diagnos erhölls i 40 av 45 fall (89%) vilket är i princip likvärdigt med tidigare år (Tabell 3). Pneumokocker dominerade med 17 (38%) fall, vilket är samma andel som 2020. Under 2021 registrerades inget fall av meningokockmeningit jämfört med 6 fall (8%) 2020 och 11 fall (9%) 2019, vilket är ett observandum. Endast 1 fall (2%) med Haemophilus influenzae registrerades år 2021, jämfört med 5 fall (7%) år 2020 och 8 fall (6%) år 2019. Listeria noterades i 9 fall (20%) under 2021 jämfört med 5 fall (7%) år 2020 och 12 fall (9%) år 2019. Medianåldern hos patienter med Listeriameningit var 77 år och den yngsta patienten var 47 år gammal. Totalt 6 av 9 (67%) patienterna med Listeria stod på kontinuerlig kortisonbehandling.

Tabell 3. Antal registrerade patogener per år 2012 till 2021.

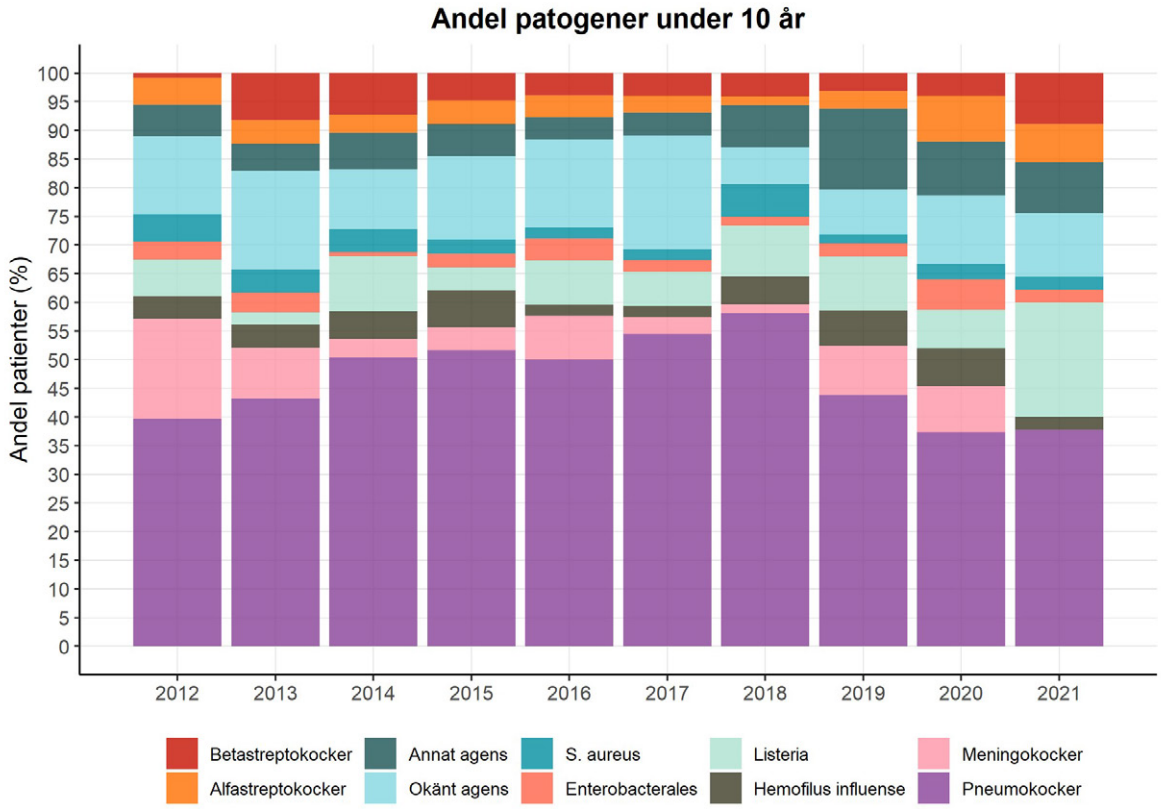
Agens	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pneumokocker	50	63	63	64	52	55	72	56	28	17
Meningokocker	22	13	4	5	8	3	2	11	6	0
H. influense	5	6	6	8	2	2	6	8	5	1
Listeria	8	3	12	5	8	6	11	12	5	9
Betastreptokocker	1	12	9	6	4	4	5	4	3	4
Alfastreptokocker	6	6	4	5	4	3	2	4	6	3
Enterobacterales	4	5	1	3	4	2	2	3	4	1
S. aureus	6	6	5	3	2	2	7	2	2	1
Annat agens	7	7	8	7	4	4	9	18	7	4
Okänt agens	17	25	13	18	16	20	8	10	9	5
Totalt	**126**	**146**	**125**	**124**	**104**	**101**	**124**	**128**	**75**	**45**

Har covid-19 påverkat etiologin vid bakteriell meningit?

Figur 4 visar fördelningen av patogener vid bakteriell meningit som registrerats över en 10 års period. Pneumokockandelen ser ut att börja minska redan år 2019, det vill säga året före pandemin, vilket kan vara kopplat till den allmänna barnvaccinationen mot pneumokocker, en ökande vaccinationstendens hos äldre samt eftersläpning av rapportering. År 2020 ses ytterligare en lägre pneumokockandel, men år 2021 har nedgången avstannat. I antal registrerade fall ter det sig som att pneumokocker, meningokocker och Haemophilus influenzae minskat år 2020 och 2021 jämfört med 2019 (Tabell 3). Detta skulle kunna tala för en reell incidensminskning relaterat till pandemin, och inte bara bristande registrering, men tolkning måste göras med försiktighet då antalet fall är få. En minskning av pneumokockincidensen överensstämmer med folkhälsomyndigetens rapportering av invasiv pneumokockinfektion, som sjönk kraftigt mellan år 2019 och 2020 och har fortsatt ligga på en lägre nivå år 2021 (www.folkhalsomyndigheten.se). Låga nivåer av meningokocker och Haemophilus influenzae har registrerats också åren före COVID-19 pandemin och för dessa patogener är en sann förändring jämfört med pre-pandemiska nivåer således svår att säkerställa. För patogener med delvis andra spridningsvägar och riskfaktorer som Listeria, betastreptokocker, alfastreptokocker, S. aureus och enterobacterales, är antalet fall av registrerade meningiter inom liknande storleksordning som

tidigare år, men även här är antalet fall få (Tabell 3). Sammantaget talar detta dock emot att minskningen av framför allt pneumokocker, och möjligen meningokocker, ensamt skulle förklaras av lägre täckningsgrad för registret, även om detta sannolikt bidrar till det lägre antalet fall.

Figur 4. Etiologi hos vuxna patienter med samhällsförvärvad akut bakteriell meningit under perioden 2012 till 2021.



Vårdförlopp

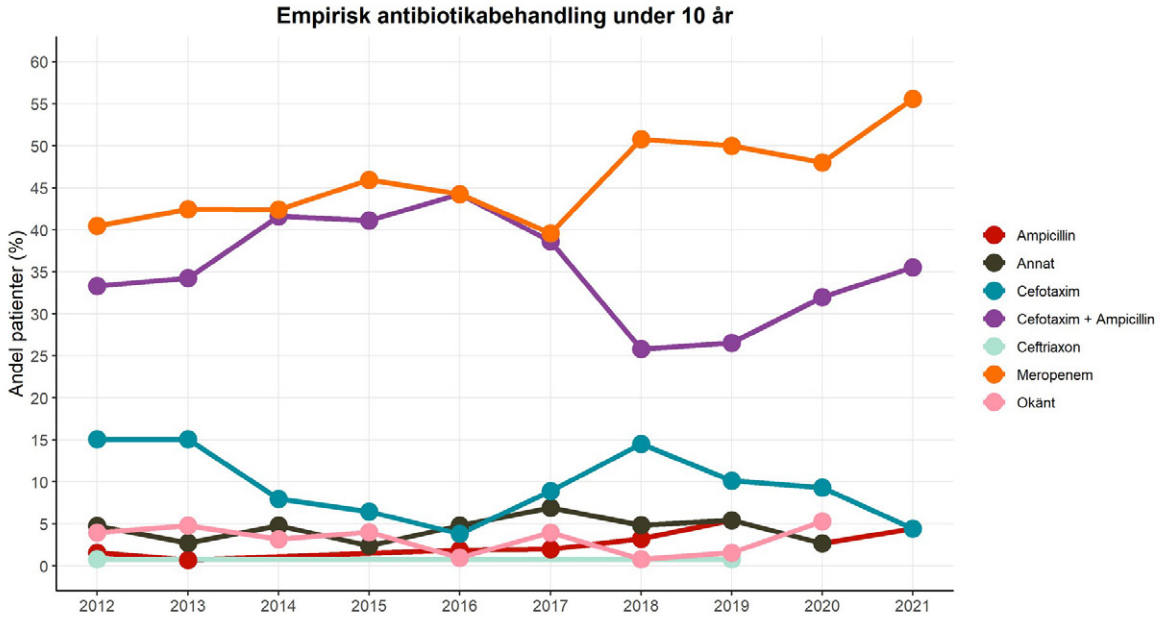
Vårdtiden var 15 dagar i median med interkvartil spridning på 11–24 dagar och total spridning på 1-68, dagar vilket är likvärdigt med 2020 och 2019 (median vårdtid 14 dagar). I endast 10 fall (22%) handlades patienten initialt av infektionsläkare på akutmottagningen, vilket är jämförbart med tidigare år. Detta speglar bristande infektionskompetens på akutmottagningarna och är oroande eftersom primär handläggning av infektionsläkare har visats vara associerat med tidigare insatt adekvat behandling och bättre prognos jämfört med om icke-infektionsläkare handlägger patienten initialt (Grindborg et al. Clin Microbiol Infect 2015). Den tendens till uppåtgående trend av primärt handläggande infektionsläkare som noterats 2020 (26%) och 2019 (25%) avspeglar således inte en ihållande ökning.

Under år 2021 vårdades 24 (53%) på intensivvårdsavdelning (IVA), vilket kan jämföras med cirka 68% tidigare år. Under 2021 vårdades 14 (31%) patienter i respirator och 11 (24%) vårdades på neuro-IVA. Totalt 13 (29%) patienter övervakades med invasiv intrakraniell tryckmätning varav 10 (22%) patienter också hade ventrikeldränage. Detta visar tydligt att akut samhällsförvärvad bakteriell meningit är ett allvarligt tillstånd som kräver intensiva och specialiserade sjukvårdsinsatser.

Antibiotikabehandling

Enligt Infektionsläkarföreningens vårdprogram för bakteriella CNS-infektioner rekommenderas empirisk behandling med cefotaxim och ampicillin eller meropenem i meningitdos. Under 2021 behandlades 16 av 45 (36%) patienter med cefotaxim och ampicillin initialt medan 25 av 45 (56%) behandlades med meropenem initialt (Figur 5). Således gavs adekvat behandling enligt vårdprogrammet till 91% av patienterna, vilket ska jämföras med tidigare år då siffran legat kring drygt 80%. Relationen mellan cefotaxim och ampicillin-behandlade jämfört med meropenem-behandlade har tidigare varit ca 1:1 medan meropenem dominerat sedan år 2018 (Figur 5).

Figur 5. Initial adekvat meningitbehandling hos vuxna patienter med samhällsförvärvad akut bakteriell meningit under perioden 2012 till 2021

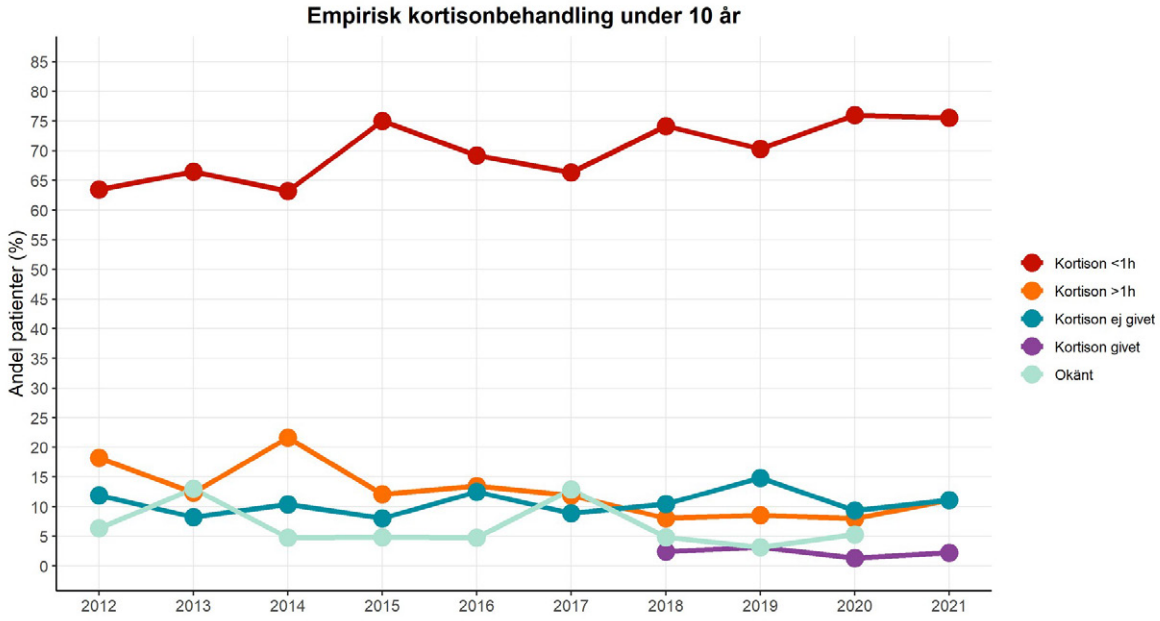


Figur 5 visar andelen patienter som fått respektive antibiotikabehandling på Y-axeln och inskrivningsår på X-axeln. Notera att vissa preparat ej givits varje år.

Kortisonbehandling

Kortikosteroider i form av betametason eller dexametason rekommenderas som empirisk behandling till samtliga vuxna med akut bakteriell meningit enligt Infektionsläkarföreningens Vårdprogram. Dexametason har varit oregistrerat i Sverige varför betametason ges rutinmässigt. Sedan våren 2020 finns åter dexametason registrerat i Sverige. Under 2021 gavs empiriskt kortison i samband med första antibiotikadosen till 34 av 45 (76%) patienter, och sammanlagt 40 av 45 (89%) av patienterna fick kortisonbehandling. Detta är liknande nivåer som år 2020, men man ser tendenser till förbättring över tid sedan år 2012 (Figur 6). En stor andel av patienterna får således empirisk kortisonbehandling, men målet är att samtliga ska behandlas empiriskt med betametason eller dexametason då detta visats innebära förbättrad prognos med lägre mortalitet, framför allt vid pneumokockmeningit.

Figur 6. Kortisonbehandling hos vuxna patienter med samhällsförvärvad akut bakteriell meningit under perioden 2012 till 2021.



Figur 6 visar andelen patienter som fått empirisk kortisonbehandling för bakteriell meningit. Om informationen inkluderat uppgifter huruvida kortison givits i samband med antibiotika (< 1 timme) eller senare (>1 timme efter antibiotika) visas denna. Kategorin ”Kortison givet” speglar kategorin ”Ja, annat kortison” i det uppdaterade datainsamlingsformuläret (version 2018).

Mortalitet och sekvele

Under 2021 så avled 7 av 45 patienter (16%) under vårdtiden. Mortaliteten hos de med pneumokockmeningit var 18% (3/17). Övriga patienter hade Listeria (1/9, 11%), S. aureus (1/1, 100%) och betahemolyserande streptokocker (2/4, 50%). Tidigare publicerade svenska data har redovisat sjukhusmortalitet på 8% under perioden år 2008 till 2015 (Glimåker et al. Clinical Infectious Diseases, 2018). Under den senaste 10-årsperioden noteras stor variation i sjukhusmortalitet som gått ifrån som lägst 6% år 2012 till som högst 16% år 2021. På grund av få fall går det inte att säkerställa en statistiskt signifikant ökad mortalitetsrisk vid jämförelse av enskilda år efter justering för ålder och kön (Tabell 4). Om inskrivningsår däremot delas in i en tidig period (år 2012 till 2016) och en sen period (år 2017 till 2021) noterades en ökad risk för att avlida under vårdtiden i den senare perioden (odds ratio 1.68 [95% CI, 1.12-2.54, p = 0,01]). Orsakerna bakom mortalitetsökningen är oklar och behöver utforskas ytterligare. Tänkbara förklaringar kan vara förändrad patientsammansättning, längre tid till adekvat antibiotika eller färre som erbjud neuroprotektiv intensivvård och ventrikeldränage. Ett observandum är även att mortalitetssiffrorna år 2012 och 2013 är mycket låga i internationell jämförelse. En tidigare jämförelse av mortalitetssiffror ifrån kvalitetsregistret med data ifrån Socialstyrelsen under åren 1998-2010 visade dock samstämmighet avseende mortalitet vid pneumokockmeningit, vilket talar för att mortalitetsdata i registret är relevant (www.infektion.net, Årsrapport bakteriell meningit år 2012).

Sammanlagt 13 (34%) av 38 överlevande patienter år 2021 registrerades som helt återställda 2–6 månande efter meningiten, men det är möjligt att siffran är ännu högre då uppföljningsdata saknas hos ca 30% av patienterna. Jämförande siffror av helt återställda år 2020 var 55% och omkring 60–70% tidigare år. Dessa eventuella skillnader i prognos är ett observandum som kan vara relaterat till förändringar i mikrobiologisk etiologi eller behandlingsstrategier och behöver följas kommande år. Vanligaste sekvele var kognitiv påverkan (10/38, 26%) och hörselnedsättning (7/38, 18%). Inga patienter registrerades med post-infektiös epilepsi eller pareser. Sammantaget visar detta att prognosen är relativt god om patienten överlever initialskedet av bakteriell meningit.

Tabell 4. Statistisk modell för att undersöka om inskrivningsår är en riskfaktor för sjukhusmortalitet vid samhällsförvärvad bakteriell meningit under den senaste 10-årsperioden.

Prediktor	Antal patienter	Sjukhusmortalitet, Antal (%)	Odds ratio	CI 2.5%	CI 97.5%	P-värde
År 2012	126	7 (5,6)	Ref	Ref	Ref	Ref
År 2013	146	9 (6,2)	1,03	0,36	2,91	0,96
År 2014	125	12 (9,6)	1,80	0,67	4,85	0,24
År 2015	124	12 (9,7)	1,64	0,61	4,42	0,33
År 2016	104	8 (7,7)	1,39	0,48	4,09	0,55
År 2017	101	11 (10,9)	1,99	0,72	5,49	0,18
År 2018	124	17 (13,7)	2,33	0,91	5,99	0,08
År 2019	128	16 (12,5)	2,08	0,81	5,39	0,13
År 2020	75	10 (13,3)	2,48	0,87	7,05	0,09
År 2021	45	7 (15,6)	3,16	1,00	10,05	0,05

Tabell 4 visar en multivariabel logistisk regression med sjukhusmortalitet som utfall och inskrivningsår som oberoende prediktor. Inskrivningsår har kodats som en kategorisk variabel där år 2012 har använts som referensår. Modellen är justerad för ålder och kön. Resultatet visar att enskilt inskrivningsår inte var statistiskt signifikant riskfaktor för sjukhusmortalitet. Att dela in inskrivningsår i en tidig period (år 2012 till 2016) och en sen period (år 2017 till 2021) var dock associerat med en ökad risk för att avlida under vårdtiden i den senare perioden. Notera att mortalitetssiffrorna i Tabell 4 skiljer sig något ifrån tidigare årsberättelser eftersom ytterligare fall har registrerats i efterhand. Förkortningar: Konfidensintervall (CI).

Slutord

Analyserna baseras på data som registrerats innan 2022-07-16. Frågor, synpunkter eller förbättringsförslag på rapporten tas tacksamt emot via *john.karlsson-valik@regionstockholm.se*.

John Karlsson Valik
Infektionsläkare, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm,
2022-07-23

Endokarditregistret - 2021

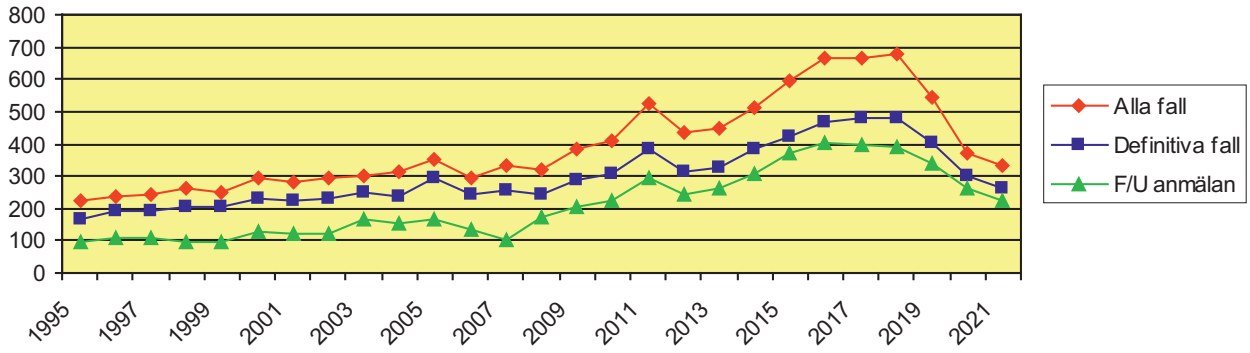
Svenska endokarditregistret har existerat sedan 1995-01-01, sammanlagt 27 år, med rapportering från samtliga svenska infektionskliniker. Rapportering sker i samband med utskrivning samt vid återbesök efter ca 3 månader. Övergång från rapportering via blankett till internet skedde 2008. Ett nytt formulär introducerades för fall med behandlingsstart efter 2018-01-01. Anmälningar, inklusive sena anmälningar, för åren 2017 - 2020 har av misstag skett i fel register i 190 fall. Vid denna årsrapport har korrigering skett och anmälningarna har förts till rätt register för årtalet. En del ytterligare förändringar i senaste registret har införts, främst för att förenkla anmälan, men även med tanke på att nya regimer med avslutande peroral behandling behöver följas upp.

Under 1995 – 2007 med blankettanmälan har 3702 fall anmälts, varav 2953 (80 %) har klassificerats som definitiv endokardit. F/U-anmälan har gjorts för 1822 (49 %) fall.

Under 2008 – 2021 med internetanmälan har 7139 fall anmälts, varav 5239 (73 %) har klassificerats som definitiv endokardit. F/U-anmälan har gjorts för 4227 (59 %) fall.

Totalt 1995 – 2021 har 10 841 fall anmälts, varav 8192 (76 %) har klassificerats som definitiva. F/U-anmälan har gjorts för 6049 (56 %) fall.

Figur 1. Rapporterade fall till svenska endokarditregistret 1995–2021



En nedgång i antal rapporterade fall kan noteras med start 2019, och mer dramatiskt för åren 2020–21. Denna tid har präglats av covid-19. Sannolikt har pågående covid 19-epidemi inneburit vård på annan klinik än infektion och även större eftersläpning av rapportering än tidigare. Förhoppningsvis kan man söka upp och anmäla fall vårdade på annan klinik.

Med kännedom att en del kliniker gör samlad rapportering årsvis i efterskott förväntas anmälda fall för senaste året öka med 100-talet fall.

Kvalitetsmål

Under 2010 infördes fyra kvalitetsmål för endokarditbehandling. Dessa är att se som mål och de flesta är ej uppfyllda i nuläget. Enbart definitiva fall är inkluderade, förutom transesofagalt ultraljud då denna undersökning kan innebära ändrad klassifikation från möjlig till definitiv endokardit.

1. Mortalitet <10 % för män och kvinnor under behandling.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Män (%)	12,5	9.3	9.6	7.7	10.1	8.9	12.2	7.8	11.5	9.5	7,9	7,4
Kvinnor (%)	14.7	15.1	10.4	10.4	10.0	19.6	11.5	14.1	14.5	15,9	9,0	11,2
Totalt (%):	13.3	11.3	11.5	8.6	10.1	12.1	11.9	9.8	12.5	11,5	8,6	9,1

2. >90% ska ha genomgått transesofagalt ultraljud

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Män (%)	85	79	85	82	82	86	79	84	79	87	89	92
Kvinnor (%)	74	76	78	75	78	81	73	79	71	77	86	80
Totalt (%):	81	78	82	80	81	85	77	83	77	83	88	88

3. >75% ska ha genomgått tandläkarundersökning under vårdtid

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Män (%)	42	37	41	46	44	48	50	54	43	51	56	53
Kvinnor (%)	37	36	38	42	38	36	28	51	37	39	39	44
Totalt (%):	40	37	44	44	42	45	43	53	41	47	51	49

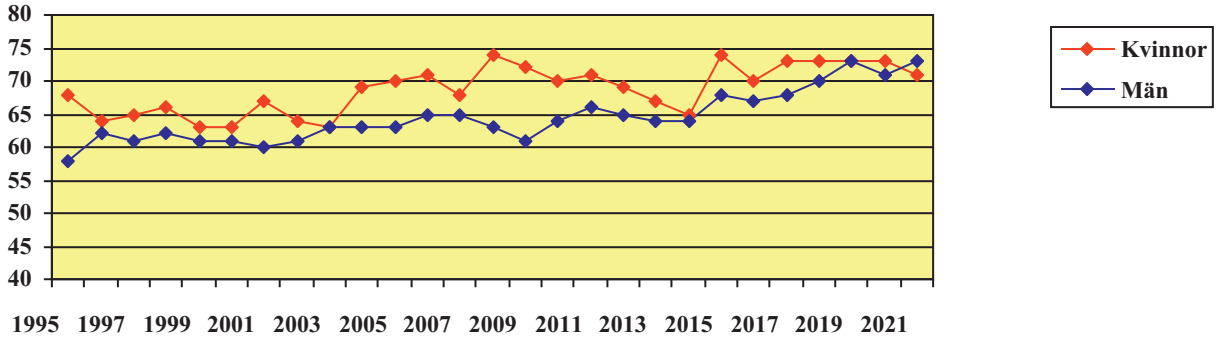
4. Tid till korrekt insatt antibiotika på sjukhus ≤ 3dagar

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Totalt (%):	60	74	71	71	72	71	73	69	76	83	84	84

Ålder och kön

År 2021 är medianåldern 73 år. Medianålder för män är 73 år och för kvinnor 71 år. Generellt har medianåldern ökat, främst pga. allt högre medianålder för män. Män har sista året haft samma eller t o m högre medianålder än kvinnor. Kvinnornas medianålder har varit i stort sett oförändrad de senaste 10 åren. Som alltid föreligger fler anmälda fall hos män jämfört med kvinnor, sista året 66 % vs 34 %.

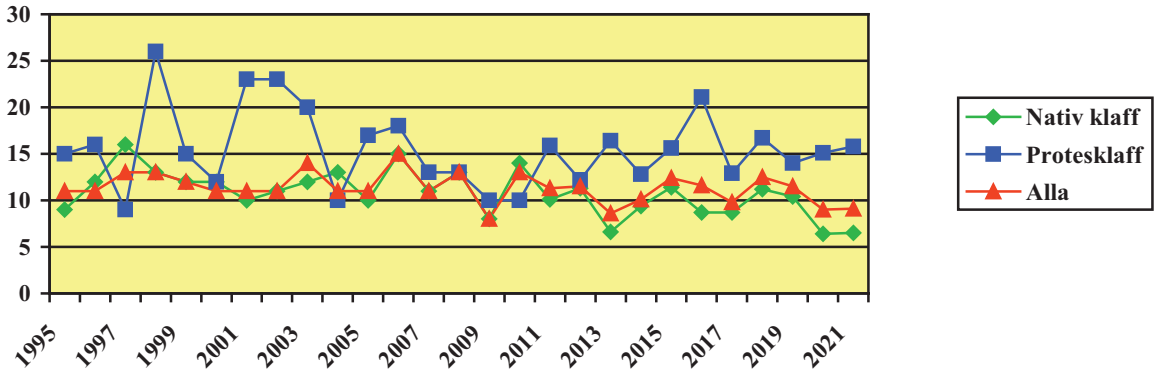
Medianålder för kvinnor respektive män 1995 - 2021



Mortalitet
År 2021 noterades en mortalitet på 9,1 %, vilket ligger i samma nivå som tidigare. Mortalitet vid nativ klaffinfektion var 6,5 % samt vid protesinfektion 15,8 %. Mortalitet för protesinfektioner visar större variation och högre nivå tycks delvis sammanfalla med lägre operationsfrekvens. Senaste året opererades 40 % av protesendokarditfallen under behandlingstid.

Mortalitet för kvinnor är högre jämfört med män (11,2 % vs 7,4 %). Mortalitet för kvinnor har genomgående varit högre än för män under åren. Detta år har medianålder varit i stort sett lika, vilket ej styrker en teori att skillnaden i mortalitet varit kopplad till skillnad i medianålder.

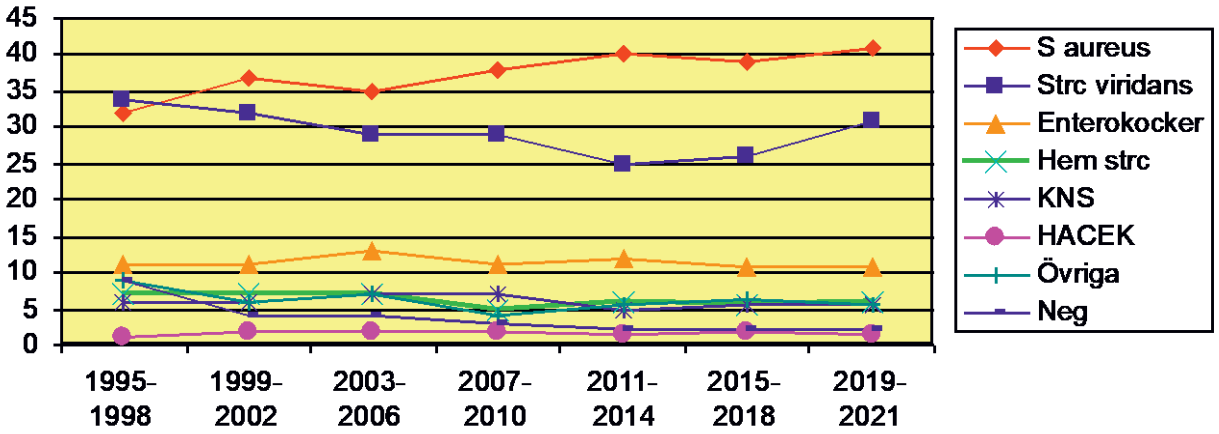
Mortalitet (%) 1995–2021



Bakteriell etiologi
Beräkning utförd på definitiva fall. Under 2021 har S aureus, 115 fall (43 %) en förstaplats jämfört med alfa-streptokock-gruppen 76 fall (29 %), enterokocker 30 fall (11 %), hemolytiska streptokocker grupp A, B, C, G, F, pneumokock) 17 fall (6%), koagulasnegativa stafylokocker (KNS) 16 fall (6%), HACEK-gruppen 5 fall (2%), övriga 15 fall (6 %).

Det kan noteras att alfastreptokocker är etiologi i relativt sett fler fall under de senaste åren, men dessa data är baserat på de ganska få anmälda endokarditfallen de sista åren. Bland övriga fall noteras 4 fall med Cutibacterium acnes, i 3 fall hos patienter med främmande material som klaffprotes eller pacemaker. Det fjärde fallet var en nativ aortaklaff-infektion med växt av Streptococcus mutans i 4/4 blododlingar, samt växt Cutibacterium acnes i peroperativ odling. Sannolikt var Cutibacterium-fyndet en förorening. Avsaknaden av definitiva fall med negativ odling får ses som en markör för god kvalitet i diagnostiken.

Mikrobiologisk etiologi definitiv endokardit (%) 1995 - 2021



Tidsmässigt har relativ andel fall som är orsakade av alfastreptokocker ökat de senaste 7–8 åren, vilket är ett observandum. Rekommenderad antibiotikaprofylax vid tandläkarbesök för riskindivider avslutades hösten 2012 enligt rekommendation från Läkemedelsverket. En svensk studie baserad på endokarditregistret med resultaten t o m 2018 har dock ej kunnat finna någon statistiskt signifikant ökning av fall, varken generellt eller hos riskgrupper (Vähäsarja N et al, 2020, Vähäsarja N et al 2021). Ytterligare studier baserat på typ av tandingrepp pågår.

Odlingsnegativa, men serologiskt/PCR bekräftade endokarditfall
Under 2021 finnes ett fall med Bartonella henselae med 548 dagars delay till diagnos rapporterat från KS/Solna.

Fyrtiofemårig kvinna med intressant sjukhistoria. Pat insjuknade juni 2020 med sjukdomskänsla, sökte augusti 2020 utan specifika diagnosfynd, genomgick mitralplastik september 2020, ny klaffkirurgi pga. mitralinsuff mars 2021 med mekanisk protes utan infektionsdiagnos. Utvecklar därefter protesendokardit verifierad med 13 mm vegetation och positiv PET-CT. Negativa blododlingar. Serologi december 2021 utföll positiv för Bartonella henselae, varpå behandlingsstart med inj Cefotaxime + aminoglykosid + doxycyklin IV följt av doxycyklin peroralt. Fördröjning från sjukdomsdebut till behandlingsstart blev hela 548 dagar. Sannolikt startade sjukdomen initialt som en nativ mitralendokardit då pat vid efterkontroll av sparat prov hade positiv serologi med IgM och IgG även augusti 2020. Vid test i december 2021 negativ IgM men högre IgG-titer.

Tidigare har rapporterats en pat med Bartonella quintana-endokardit från Örebro 2020 diagnosticerad med PCR vid klaffkirurgi, samt en pat med Bartonella (ej specificerad) från Falun 2018. Dessa hade 767 respektive 453 dagars delay till diagnos.

En pat med Tropheryma whipplei endokardit rapporterades från Kristianstad 2018.

Resistens / annan problematik

MRSA
Under året 2021 har 7 fall med MRSA rapporterats, vilket är en hög siffra. Det innebär 7/115 (6 %) av samtliga fall med S aureus. Mortalitet var 29 % jämfört med 9 %) för MSSA-fall.
Under 2008 – 2020 har 0 - 6 definitiva MRSA-fall rapporterats årligen, totalt 26 fall, vilket innebär 26/1813 (1,5 %) av alla fall orsakade av S aureus, dvs relativt få fall. Mortalitet för MRSA respektive MSSA-fall var 19 % vs 15 %.

VRE
Inga fall med vancomycin-resistent enterokock har rapporterats.

Enterococcus faecalis – höggradig aminoglykosidresistens
Under 2021 rapporterades 30 definitiva fall med enterokock-endokardit. Av dessa var 25 Enterococcus faecalis, 3 Enterococcus faecium, 2 Enterococcus gallinarum.

Under 2008 – 2021 har 519 definitiva fall orsakade av Enterococcus faecalis rapporterats, i medeltal 37 fall årligen. Hos dessa har MIC-bestämning för låg- respektive höggradig aminoglykosidresistens rapporterats i 69 % av fallen. Andel fall med rapporterad höggradig aminoglykosidresistens (MIC >128 mg/L) varierar årligen mellan 8 – 28 %, medeltal 16,5 %. Ingen tendens till ökning av resistens kan noteras. Denna resistensgrad är ca hälften jämfört med de flesta andra länder i Europa. Det är väsentligt att denna resistensbestämning utförs, då det kan medföra förändrad antibiotikaterapi.

Streptokocker grupp A
Under 2021 inga fall. Definitiva fall orsakade av streptokocker grupp A under åren 2008 – 2020 är i genomsnitt 1,7 fall / år. Samma frekvens även under åren 1995 – 2007 med 1,4 fall / år.

Streptokocker grupp B
Orsakar flest fall i gruppen med betahemolytiska streptokocker inkl. pneumokocker, under 2021 6 fall. I genomsnitt 6.8 definitiva fall årligen 2008 – 2021

Avbildningsteknik – ultraljud / CT hjärta / PET-CT
År 2021 utfördes transesofagalt ultraljud (TEE), en kvalitetsindikator, hos 88 % av alla patienter, inkluderat de med possible-diagnos. Något högre andel jämfört med tidigare år. Manliga patienter får TEE utfört i högre utsträckning jämfört med kvinnor (92 % vs 80 %). TEE utfördes hos patienter <70 år i 87 %, ≥70 år i 89 %, ≥ 75 år i 88 %, ≥ 80 år i 82 %, ≥85 år i 71 % av fallen.

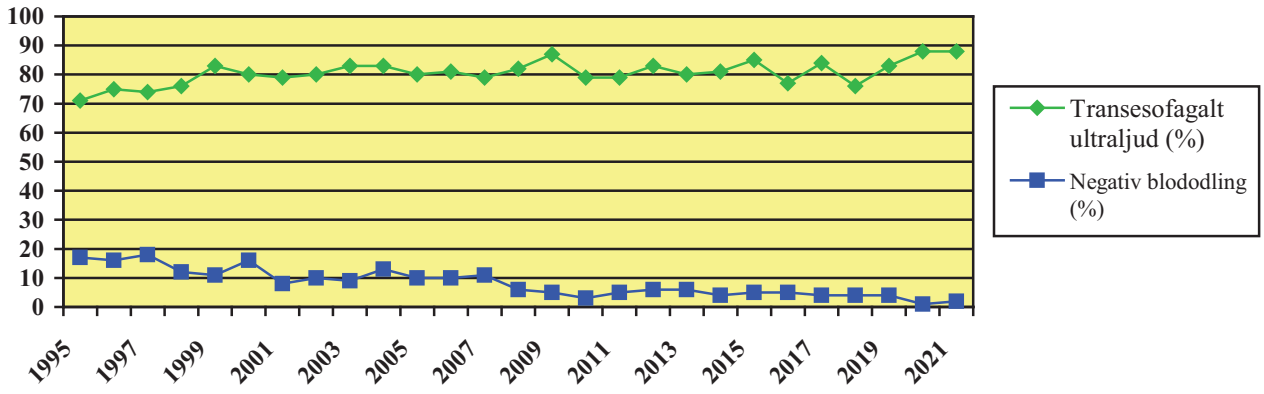
Patologiska fynd för de 265 definitiva fallen var vegetationer 223 (84 %), abscess 24 (9 %) samt ny insufficiens/klafflossning hos 12/64 (19%) klaffprotesbärare.

Avseende nya avbildningstekniker rapporterades 12 fall med utfört CT hjärta, positivt utfall för endokardit i 5/12 (42 %) undersökningar.

Pet-CT utfördes i 8 fall med positivt utfall i 6/8 (75 %) undersökningar.
MR hjärta utfördes hos 6 patienter med positivt fynd i 2/6 (33%) undersökningar.

I diagram nedan illustreras utfört transesofagalt ultraljud respektive negativ blododling vid samtliga fall som behandlats för misstänkt endokardit. Bra resultat som är stationära, men kvalitetsmålet 90 % för andel med utfört TEE är ej helt uppnått.

Utfört transesofagalt ultraljud (%) respektive negativ blododling (%) beräknas för fall som behandlats för definitiv eller sannolik endokardit 1995 - 2021.



Tidsfördröjning till behandling
Totalt dröjsmål mellan symptomdebut och adekvat antibiotikaterapi var median 5 (0 – 548) dagar under 2021. Under åren 2008 - 2020 var total delay (median) 10 – 9 – 6 – 7 – 9 - 8 – 8 – 8 – 8 – 8 – 7 – 6 – 7 dagar.

Patientens eget dröjsmål att söka någon form av vård var i median 2 (0 – 131) dagar.

Dröjsmål mellan besök hos första doktor till inläggning på sjukhus rapporteras ånyo till median 0 (0 – 479) dagar detta år, vilket säkerligen är en falsk glädjerapport beroende på otillräcklig penetration av anamnes. Noll dagar uppges i 70 % av rapporterade fall.

Dröjsmål på sjukhus till adekvat terapi var i median 1 (0 – 183) dagar.

Längst tid mellan symptomdebut och behandlingsstart – 548 dagar (!) - hade en 45-årig kvinna, rapporterad från KS/Solna. Se beskrivning under rubrik odlingsnegativ endokardit.

Även år 2020 hade pat med längst delay till behandling en Bartonella-endokardit diagnosticerad i Örebro med PCR vid klaffkirurgi.

S aureus har totalt delay (median) 3 (0–92) dagar år 2021. Under åren 2008 – 2020 var total delay (median) 7 – 5 – 4 – 4 – 6 - 7 – 5 – 5 – 5 – 5 – 4 – 4 – 4 dagar.

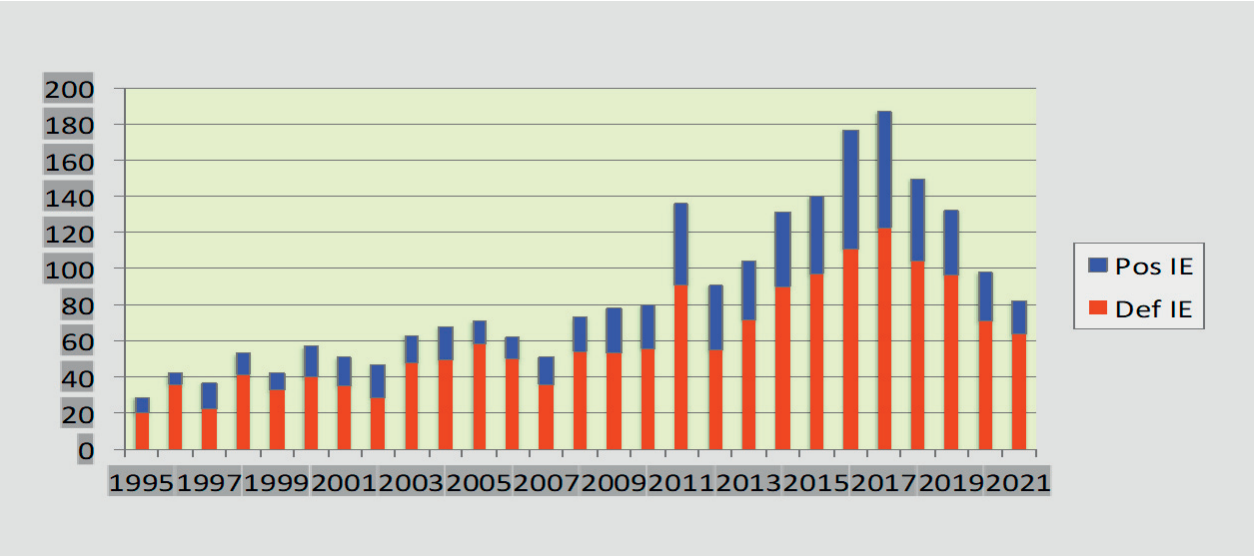
Alfastreptokocker har ett totalt delay (median) 10 (0–230) dagar år 2021. Under åren 2008 – 2020 var total delay (median) 25 – 22 – 20 – 19 – 21 - 27 – 22 – 12 – 20 – 15 – 19 – 9 – 18 dagar.

Pat med längst delay 230 dagar – är en 45-årig man, anmäld från KS/Solna. Patient-delay var enbart 31 dagar, medan delay från första läkarkontakt till inläggning var 99 dagar. Pat fick ett flertal antibiotikakurer innan diagnos. Växt Streptococcus mitis sanguinis i 6/6 blododlingar. Pat hade nativ mitralis-endokardit med vegetation 13 mm, större MI. Kirurgi med mekanisk klaffprotes vid dag 8 med positiv PCR-fynd på klaff, neg klaffodling. Erhöll PcG 28 dagar med utläkning.

Protesendokardit

Rapporterade fall med protesendokardit har sjunkit drastiskt senaste åren, vilket är i likhet med sjunkande rapportering av totala antalet fall med endokardit. En orsak är säkerligen underrapportering pga. covid-19-epidemi enligt tidigare resonemang.

Fall med protesendokardit 1995 – 2021



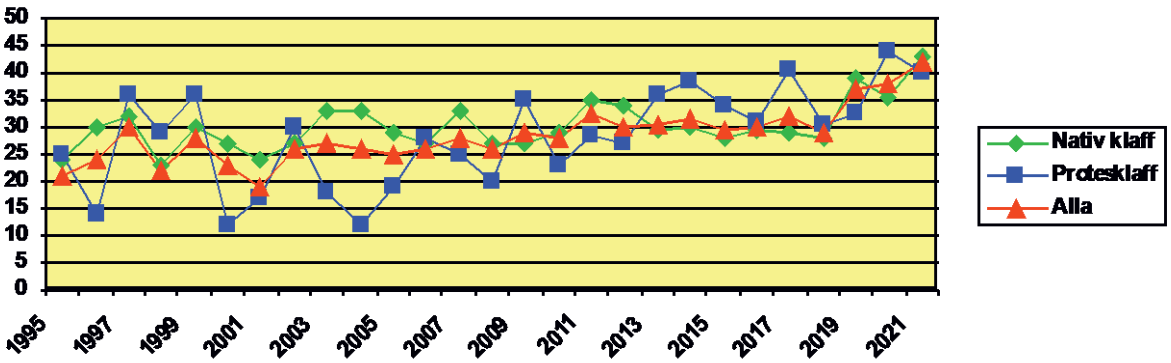
Peroral antibiotikabehandling

Efter publicerad dansk studie om avslutande peroral behandling vid endokardit (Iversen et al 2019) har riktlinjer utfärdats i svenska vårdprogrammet för endokardit (maj 2019) som möjliggör avslutande peroral behandling i speciella fall av endokardit pga. alfastreptokocker och Enterococcus faecalis.

I registret finnes ett flertal fall rapporterade med avslutande peroral behandling. Vid genomgång visar det sig dock att IV-behandling har givits >21 dagar i nästan alla fall, och avslutande peroral behandling har annan indikation. Totalt under 2019–21 har rapporterats 14 definitiva fall med IV-behandling ≤ 21 dagar följt av peroral behandling. Det är 10 fall pga. alfastreptokocker, ett fall pga. Enterococcus faecalis, samt 3 fall pga. HACEK. Samtliga bedömes som utläkta

Kirurgi

Andel patienter med akut hjärtkirurgi (%) 1995–2021



År 2021 utfördes akut operation under behandling hos 111 (42 %) av patienterna med definitiv endokardit, vilket är klart högre nivå än tidigare. Nativ endokardit opererades i ovanligt hög grad 43 % - och protesendokardit i 40 % - av de definitiva fallen. Män opereras detta år i samma utsträckning som kvinnor (42 %), vilket är anmärkningsvärt då män tidigare haft klart högre operationsfrekvens. Operationsfrekvens för protesendokardit-fallen har långsiktigt ökat. Det tycks vara en samvariation mellan ökad operationsfrekvens och lägre mortalitet. Operationsfrekvens för patienter ≤ 70 år var 50%, ≥ 70 år 36 %, ≥ 75 år 34 %, ≥ 80 år 24 % (17/71 pat.) och ≥85 år 15 % (4/27 pat.).

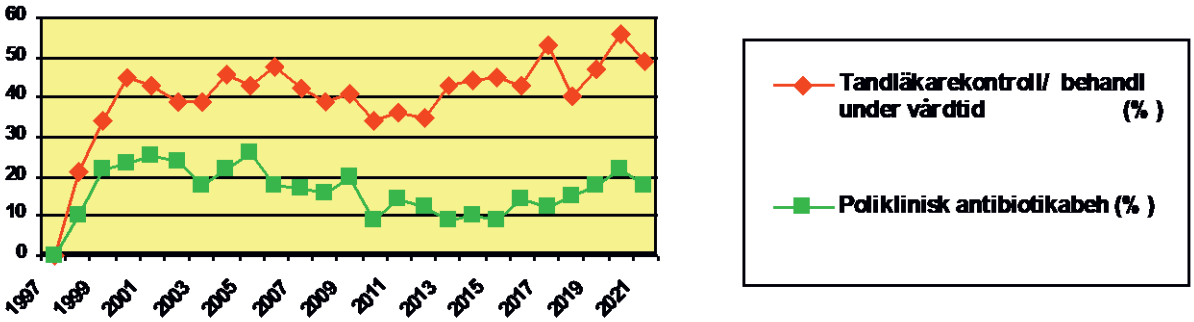
I gruppen ≥85 år återfinns en 85 årig man från Trollhättan med nativ Streptococcus salivarius endokardit där aortaklaffbyte utfördes pga. svikt + abscess. Kliniskt förlopp gott och pat. friskförklarad vid F/U. Hos övriga i denna grupp utfördes enbart pacemakerextraktioner.

I gruppen med kirurgi 80 – 84 år (13 pat) utfördes klaffbyte hos 4 patienter. Samtliga var män med protesendokardit, 80 – 82 år gamla, vårdade på KS/Huddinge, KS/Solna, Borås samt Halmstad. Samtliga kunde skrivas ut och förklaras utläkta vid F/U besök.

Processdata - kvalitetsindikatorer

Tandläkarbedömning/behandling under behandling genomfördes vid 49 % av definitiva fall. Detta är en anmärkningsvärd låg siffra, som har fastnat på nivån 40 – 50 % vilket är långt från kvalitetsmålet 75%. Tandläkarkontroll avspeglar en vilja att förebygga framtida endokardit-insjuknanden hos denna uttalade riskgrupp med genomgången endokardit. En strukturerad policy förordas för detta vid respektive sjukhus.

Andel patienter med tandläkarkontroll / poliklinisk antibiotikabehandling



Fortsatt poliklinisk behandling skedde hos 18 %. Under 2019 kom rekommendation att en del lågriskfall kan behandlas med avslutande peroral terapi, vilket blir viktigt att följa upp. Ännu ses ej någon ökning av dessa fall, men rimligen kommer antalet med avslutande poliklinisk behandling att öka när rutiner etablerats.

Antibiotikaprofylax-information har utgått som parameter då numera ingen rekommendation om detta föreligger från Läkemedelsverket.

Vårdtid

Under 2021 var vårdtiden median 34 dagar. Vårdtiden har legat stabilt under åren 2008 – 2020 och pendlat mellan 30 – 33 dagar, således ingen minskning. Ett utbyggt system med poliklinisk behandling skulle kunna utgöra ett alternativ i många fall under sista delen av behandling, vilket sker i flera länder. Återstår att se om ny regim med avslutande peroral behandling kan avkorta vårdtiden.

Slutsatser
Rapportering fortgår från samtliga klinker i landet. En successiv ökning av antalet fall till nivån 600 fall / år har skett fram till 2018. Sedan 2020 har en drastisk nedgång av rapporterade fall skett. Den sannolika förklaringen är Covid-19-epidemin som inneburit dels patientvård på annan klinik än infektion, dels även större eftersläpning av rapportering än tidigare.

En del klara trender kan noteras:

1. Mest markant är minskat antal rapporterade fall de sista två åren. Eftersläpning i rapportering förekommer alltid, men sannolikt har pågående Covid-19 epidemi inneburit att fler fall vårdats på annat ställe än infektionsklinik, med mindre rapportering.
2. Medianålder ökar för män, kvinnor har haft högre medianålder som legat oförändrat senaste 10 åren. Männen har nu t o m högre medianålder än kvinnor.
3. Dock är det samma fördelning att 2/3 av de drabbade är män och en 1/3 kvinnor.
4. Andelen fall med protesendokardit ligger konstant omkring 25 %.
5. Kvinnor har genomgående, liksom tidigare, haft fortsatt sämre utfall i kvalitetsmått med högre mortalitet, lägre andel med kirurgi under behandlingstid, lägre andel med genomfört esofagalt ultraljud, lägre andel med tandläkarundersökning.
6. Antalet pat. som genomgår tandläkarundersöknng under behandlingstid är fortsatt för låg, klart under målvärde 75%.
7. S aureus behåller förstaplats som mikrobiologiskt agens, dock minskar ej den procentuella andelen orsakade av alfastreptokocker längre.
8. Andel med kirurgi under behandling har ökat, är nu 42 %
9. Mortalitet under behandling är nu 9 %, vilket internationellt är en mycket låg siffra.
10. Undersökningsteknik med CT hjärta, PET-CT används mer frekvent.
11. Enbart enstaka fall med avslutande peroral behandling har ännu rapporterats, men förväntas öka.

Efter införd internetbaserad registrering 2008 har rapportering till registret skett i ökande grad. Vid jämförelse 2016 med diagnoser i Nysam-registret kunde en täckningsgrad på 85% noteras för infektionsklinikers inrapportering av diagnosen infektiös endokardit.

Dröjsmål till registrering förekommer fortfarande. Fullständig rapportering är dock mest väsentligt. Förslagsvis kan klinikens diagnosregister gås igenom varje halvår/ år och en samlad rapportering kan då ske. Väsentligt med F/U rapporter för bedömning av utläkning. Även om återbesök sker vid annan klinik bör det kunna rapporteras in, vilket förenklas av gemensamma journalsystem.

Nu finnes en enorm databank, troligen störst i världen, som kan användas vid specifika frågeställningar eller ovanliga bakteriella agens. Infektionsläkarföreningens medlemmar är välkomna att ta kontakt.

220705

Lars Olaison
Registeransvarig, endokarditregistret

Rapport från Pneumoniregistret 2021

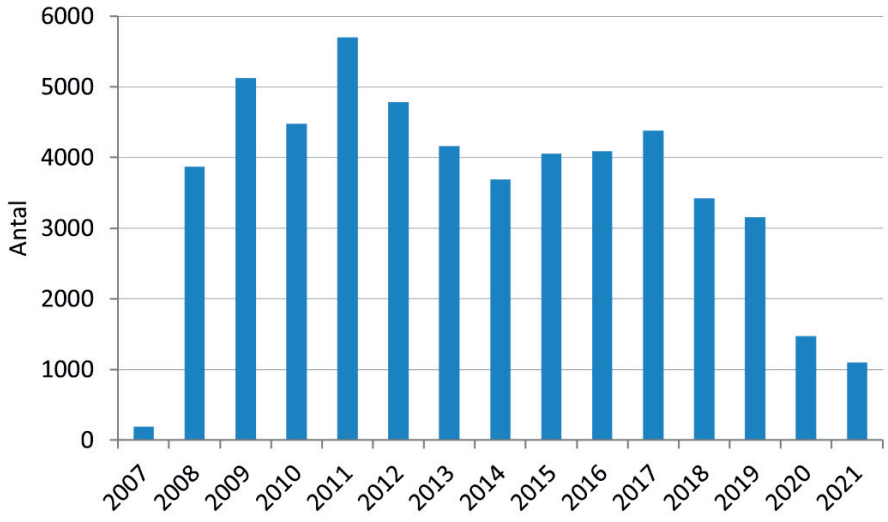
Nationella kvalitetsregistret för patienter som vårdas på infektionsklinik för samhällsförvärvad pneumoni (pneumoniregistret) skapades av Svenska Infektionsläkarföreningen (SILF) för att ge ökade kunskaper om vilka patienter vi vårdar och för att verka för att upprätthålla kvaliteten i vården av dessa. Pneumoniregistret är till antalet inkluderade patienter det största av SILF:s kvalitetsregister och sedan starten 2007 t o m 2021 har 55 033 episoder registrerats.

Sedan mars 2017 används ett enklare ifyllningsformulär (version 2017) med färre variabler än tidigare för att öka tillgängligheten. Alla inmatningar i det gamla och det nya formuläret har sammanfogats. Som tidigare är det svårt att uppskatta täckningsgraden av registret då vi inte har tillgång till en tillförlitlig nämnare, men tidigare år har täckningsgraden uppskattats vara ca 60% baserat på data från Nysam.

Under våren 2017 infördes även en pilotversion av en pneumoniepikris vid Infektionskliniken i Örebro, men dessa episoder ingår än så länge inte i data som hämtas från kvalitetsregistret.

Antal registrerade pneumoniepisoder

Totalt registrerades 1098 episoder för 2021 i pneumoniregistret (inskrivningsdatum 2021-01-01 till 2021-12-31). Det är en 80% minskning av antalet rapporterade episoder sedan toppnoteringen 2011 då 5698 episoder registrerades. De senaste två årens kraftiga minskning av antalet registreringar beror sannolikt på en kombination av en minskad inrapportering, minskat antalet som vårdas på infektionsklinik och en minskad incidens i samband med covid-19-pandemin (Figur 1).



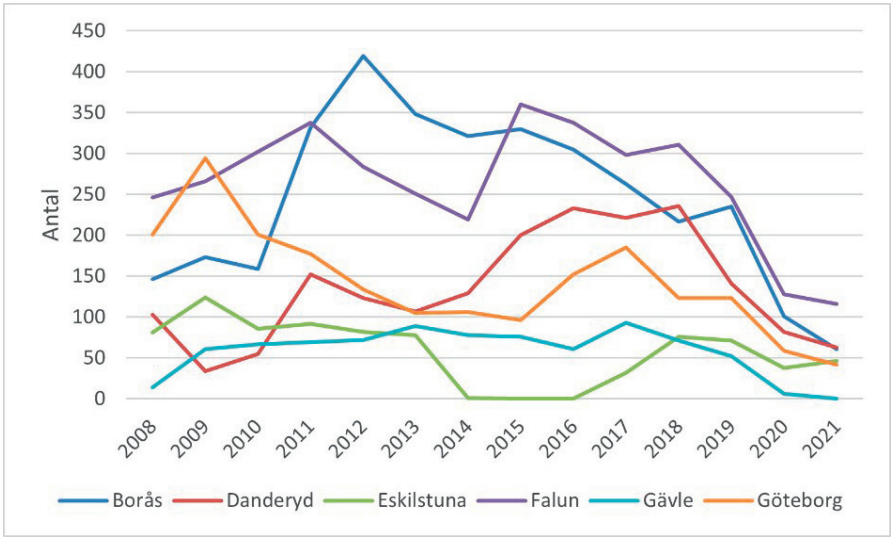
Figur 1. Antal registrerade episoder totalt 2008–2021

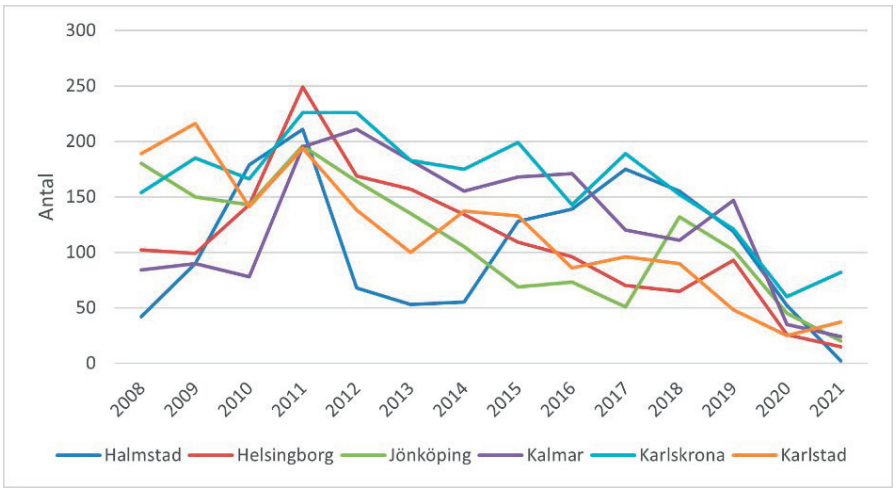
Av de 1 098 episoderna 2021 uppfyllde samtliga registrets kriterium för samhällsförvärvad pneumoni (sjukhusvårdad senaste 30 dagarna). Elva stycken var dubbletter men utöver det noterades inga felaktiga registreringar. Således registrerades 1 087 unika episoder av samhällsförvärvad pneumoni hos vuxna ≥18 år, vilket denna rapport utgår ifrån.

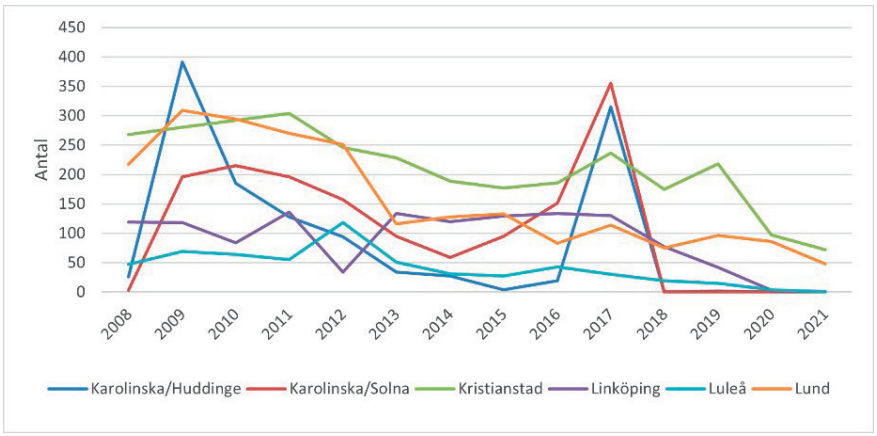
Andelen kvinnor var lägre än män liksom tidigare år, 41,3% jämfört med 58,7%, och medelåldern var ungefär som tidigare år, 67,4 år bland kvinnor och 69,1 år bland män. Vid inläggningen hade 51%

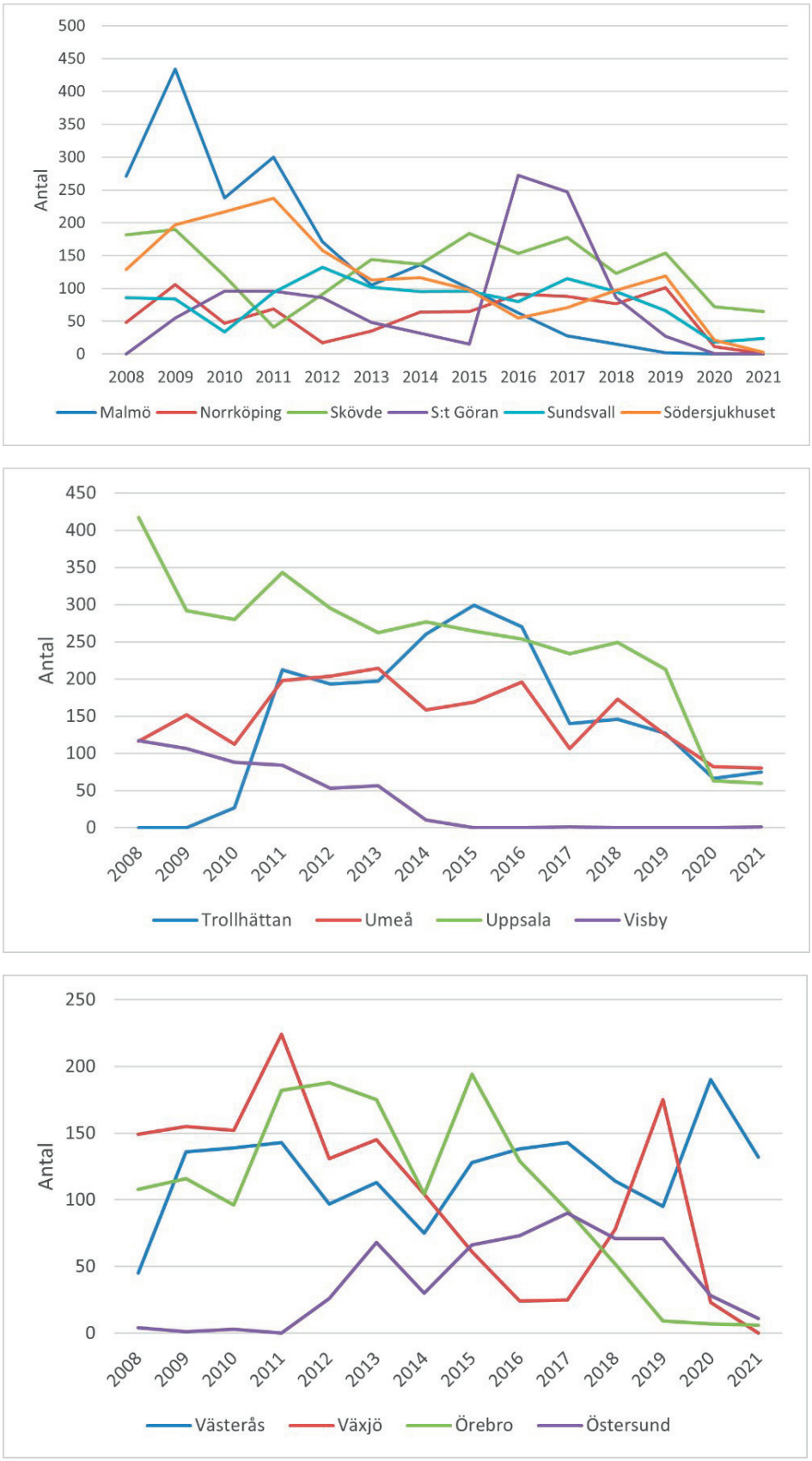
pneumoni som primär inläggningsdiagnos, hos ytterligare 32% var det en av flera differentialdiagnoser, och hos 17% omnämns inte pneumoni vid inläggningen.

Nedan visas antal rapporterade episoder per infektionsklinik från 2008 till 2021 (Figur 2). Flera klinker har helt eller delvis gjort uppehåll med registreringar under Covid-19 pandemin. En hög rapporteringsgrad fortsättningsvis är dock avgörande för att kunna använda registret till lokalt kvalitetsarbete.









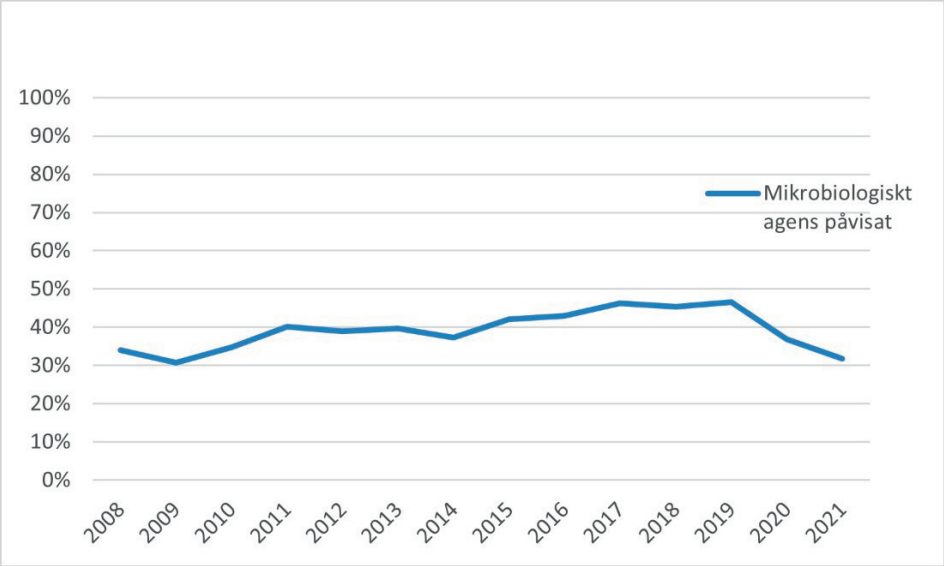
Figur 2. Antal registrerade pneumoniepisoder per klinik 2008–2021

Etiologi

Mikrobiologiskt agens påvisades i 31,7% av fallen 2021, vilket är ungefär oförändrat jämfört med 2020 men är en betydande nedgång sedan tidigare år (Figur 3). Nedgången kunde ses likvärdigt för båda könen och liksom tidigare var det vanligare att agens påvisades för kvinnor, 35,9% (41,8% 2020), jämfört med män, 28,8% (32,7% 2020).

Pneumokocker rapporterades oftare för kvinnor (18,9%) än män (10,8%). *Haemophilus influenzae* rapporterades för 4,1% av kvinnor och 3,6% av män, vilket är betydligt lägre än tidigare år. Mykoplasma påvisades hos endast 1 patient totalt, tidigare år har mellan 1,5% (2008) och 11,3% (2011) haft påvisad Mykoplasma.

Året har präglats av covid-19 pandemin och det diskuterades tidigt huruvida pneumonifall med SARS-CoV-2 påvisat skulle registreras, men då det skulle innebära ytterligare arbetsbelastning under ett redan ansträngt vårdläge, beslutades att dessa ej skulle registreras regelmässigt i pneumoniregistret. Under året registrerades därför enbart 22 (2,0%) av patienterna med SARS-CoV-2 etiologi, se nedan.



Figur 3. Andel inrapporterade fall per år under 2008–2021 med mikrobiologiskt agens påvisat.

Svårighetsgrad

För alla registrerade episoder under 2021 var medianvårdtiden 4 dygn för både kvinnor och män, vilket är samma vårdtid som tidigare år. Totalt vårdades 8,3% (2020: 9,0%) av patienterna på IVA, 8,5% av kvinnor och 8,2% av män. Mortalitet under aktuell vårdtid ökade både 2020 och 2021 jämfört med åren innan pandemin, och var 2021 6,0% totalt, 5,2% för kvinnor och 6,6% för män.

Mortaliteten var avsevärt högre bland de 22 patienter som registrerats som pneumoni med SARS-CoV-2 exkluderas, när de undantogs var mortaliteten totalt 5,6% vilket fortfarande är betydligt högre än tidigare år. Någon övrig säker association mellan mortalitet och etiologi går inte att säkerställa, då fastställd etiologi bara rapporterades för 35% av fallen med mortalitet som utgång.

Drygt 90% av patienterna kunde klassificeras enligt CRB-65 vid inkomst (ålder, konfusion, andningsfrekvens, och blodtryck), var följande: 0 poäng 24,1%, 1 poäng 46,3%, 2 poäng 21,0%,

3 poäng 7,0%, och 4 poäng 1,6%. Fördelningen ligger kvar på ungefär samma nivåer som det har gjort allt sedan registret startade 2007, och kan jämföras med tidigare år mellan 2008–2021 i Figur 4. Liksom tidigare, var det något fler män med allvarlig pneumoni (CRB-65 3-4 poäng) än kvinnor, 9,4% jämfört med 7,5%. Sjukhusmortalitet är mycket starkt kopplat till CRB-65 poäng, 2,9–4,0% hos de som registrerats med CRB-65 0-1 jämfört med 18,8–25,0% hos de med CRB-65 3-4 vid inkomst, vilket stödjer användandet av scoresystemet i handläggning av patienter i det akuta skedet.

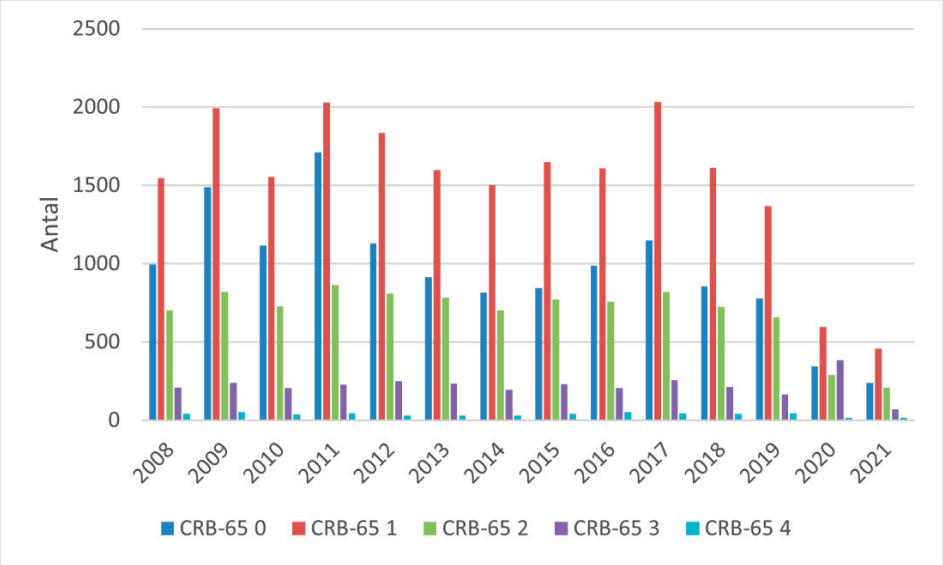


Fig. 4. CRB-65-poäng vid ankomst

Patienter registrerade med covid-19

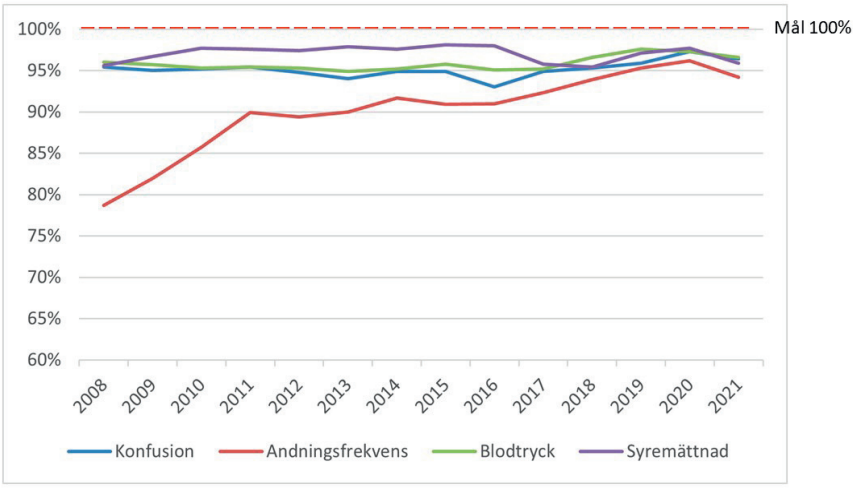
Även om antalet registreringar med SARS-CoV-2 som etiologi är mycket litet kan det vara värdefullt att notera hur patienter med covid-19 skiljer sig från genomsnittet av registrerade pneumonipatienter. Av de 22 registreringar med SARS-CoV-2 etiologi från sju olika kliniker, var medianåldern 56 år, 45% var kvinnor och 55% var män. Medianvärdet för vårdtiden var 7,5 dagar (spridning, 2–37 dagar). Sex (27%) patienter avled, sex (27%) vårdades på IVA, tre patienter (13,6%) hade CRB-65 3-4 poäng vid inläggningstillfället. Vid ankomst blododlades 73%% av patienterna medan endast 36,4% luftvägsodlades. Av de 22 patienter hade 2 även fynd av *S. pneumoniae*, 2 av *H. influenzae* och 1 av *S. aureus*.

Kvalitetsmål

Kvalitetsmålen har satts upp för att ge en förbättrad analys av registrerade data och ambitionen är att dessa mål ska kunna användas på ett konkret sätt i förbättrings- och utvecklingsarbetet på klinikerna. En revision av kvalitetsmålen pågår, för pneumoniregistret 2021 redovisas dock tidigare kvalitetsmål enligt nedan.

1) För 100% av patienterna skall det i samband med inläggning finnas dokumentation avseende konfusion/medvetandegrad, andningsfrekvens, blodtryck och syresättning.

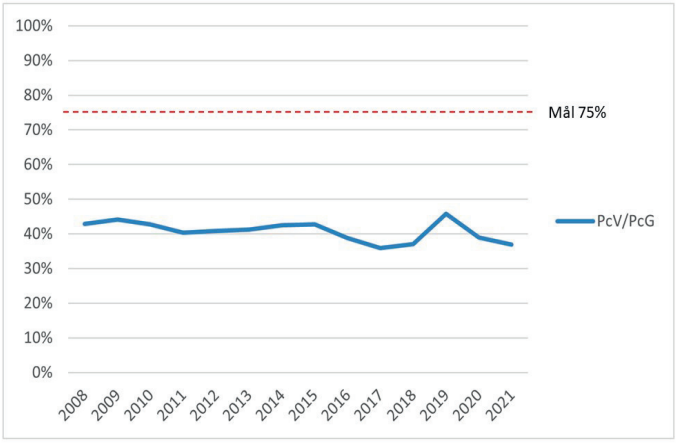
Under 2021 saknades dokumentation om konfusion, andningsfrekvens, blodtryck och syrgasmättnad för 3,6%, 5,8%, 3,4% och 4,1% respektive, vilket är en viss försämring jämfört med föregående år (Figur 5). Andelen registreringar ligger nära målet, men det kvarstår ett litet förbättringsutrymme.



Figur 5. Registrering av konfusion, andningsfrekvens, blodtryck och syrgasmättnad

2) 75% av patienter med CRB-65 poäng 0–1 ska ha initial monoterapi med Penicillin-V/Penicillin-G.

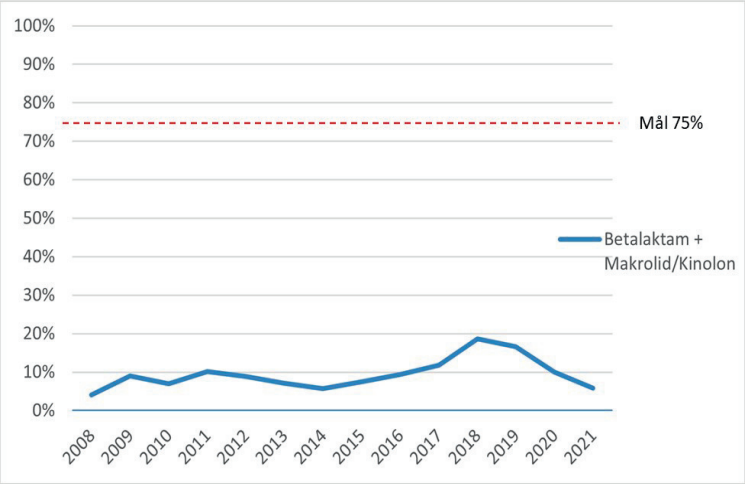
Under 2021 hade 63,8% av patienterna 0–1 poäng enligt CRB-65. Av dessa patienter fick 36,9% initial behandling med Penicillin-V/Penicillin-G monoterapi vilket är en viss minskning med föregående år (Figur 6).



Figur 6. Initial monoterapi med PcV/PcG vid CRB-65 0-1 p

3) 75% av patienter med CRB-65 poäng 3–4 ska ha initial behandling med beta-laktamantibiotikum + makrolid/kinolon.

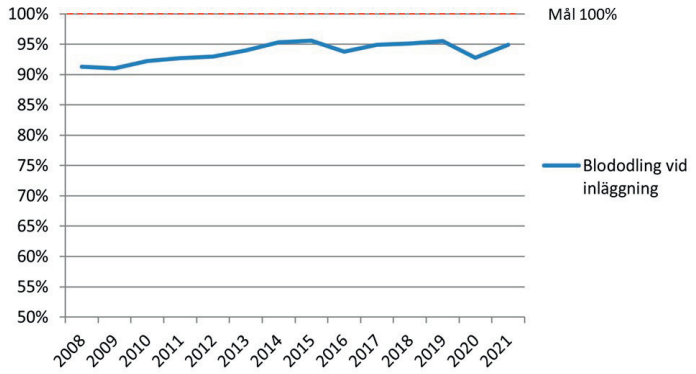
Om något antibiotikum av PcV, PcG, cefalosporin eller piperacillin/tazobaktam kombineras med makrolid eller kinolon har det definierats som initial behandling med beta-laktamantibiotikum + makrolid/kinolon. Under 2021 registrerades 85 (8,6%) patienter med CRB-65 3-4 poäng. Av dessa 35% pneumoni som primär inläggningsdiagnos, 38% som en av flera differentialdiagnoser, och 27% omnämns ej pneumoni vid inläggningen. Endast mindre andel 5 (6%) behandlades initialt med beta-laktamantibiotikum + makrolid/kinolon, vilket visar på en fortsatt underbehandling av denna grupp av patienter med hög mortalitetsrisk.



Figur 7. Initial behandling med betalaktamantibiotikum + makrolid/kinolon vid CRB-65 3-4 p

4) 100% av patienterna ska vara blododlade.

Andelen patienter som blododlats 2021 var på en fortsatt hög nivå (94,9%), vilket är jämförbart med 2020 (92,8%), se figur 8.



Figur 8. Blododling vid inläggning utförd.

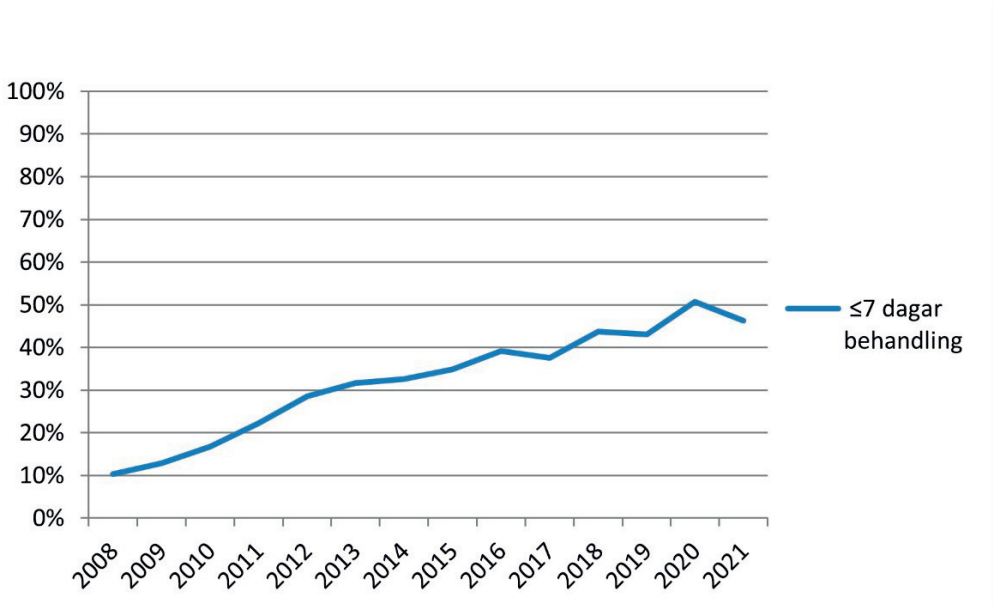
5) 100% av patienterna skall vara luftvägsodlade med någon teknik.

Under 2021 registrerades att luftvägsodlingar tagits från endast 80,2% av patienterna, vilket är oförändrat sedan 2020 (80,0%) men en lägre andel än tidigare år, se figur 9. En något högre andel, 86,3% hade blivit provtagna antingen med luftvägsodling med någon teknik eller PCR för luftvägsvirus.

Figur 9. Luftvägsodlingar utförd under vårdtiden

Behandlingstid med antibiotikum

Ett mått som är viktigt, men som inte ingår bland kvalitetsmålen, är andelen patienter med en behandlingstid ≤7 dagar, vilket rekommenderas enligt vårdprogrammet för samhällsförvärvad pneumoni. Under 2021 behandlades 46,4% av patienterna under högst 7 dagar, 29,2% fick antibiotikabehandling 8–10 dagar, 10,7% behandlades i 11–14 dagar och 9,4% i mer än 14 dagar. Uppgift om behandlingstidens längd saknades för 48 patienter (4,4%) (Figur 7).



Figur 10. Andelen patienter med ≤7 dagar total behandlingstid

Sammanfattningsvis har även året 2021 präglats av covid-19 pandemin vilket reducerat antalet registrerade pneumoniepisoder och eventuellt påverkat sammanställningen av registrerade variabler. Efter flera år där vi noterat en positiv trend avseende arbetet mot kvalitetsmålen var detta liksom 2020 ett år då flera mål visar ett hack i den positiva trender. VI hoppas att registreringar av pneumoniepisoder återupptas under åren som kommer. En viktig aspekt är att de kliniker som rapporterar in data behöver få återkoppling på kliniknivå och tillgång till data för sitt kvalitetsarbete såväl som för forskning.

Lund den 13 juli 2022

Malin Inghammar
Registeransvarig för pneumoniregistret
VO Infektionssjukdomar, Skånes universitetssjukhus

Årsrapport sepsis/septisk chock - 2021

Inledning

Patienter med sepsis (tidigare svår sepsis) eller septisk chock är relativt vanliga på våra sjukhus och framför allt på våra intensivvårdsavdelningar. Studier pekar på en incidens på 50 000–70 000 fall/år i Sverige. I detta register inkluderas patienter med samhällsförvärvad sepsis/septisk chock som hamnar på IVA eller IMA inom 24 timmar efter ankomst till sjukhus. Vi vet att tiden till identifiering och behandling av dessa sjukdomstillstånd är avgörande för prognosen. Det är alltså viktigt att studera hur handläggningen går till redan prehospitalt men framför allt på våra akutmottagningar.

Infektionsläkarnas programgrupp för sepsis har satt upp nationella kvalitetsmål för handläggning av patienter med sepsis/septisk chock, vilka redovisas här. Resultaten för 2021 är emellertid mycket osäkra på grund av den pågående coronapandemin då många kliniker inte har hunnit registrera.

Kvalitetsmål för 2021

1. Andningsfrekvens ska vara kontrollerad vid ankomst till sjukhuset.

2. Laktat ska vara kontrollerat inom 60 minuter efter ankomst till sjukhuset.

3. Adekvat intravenösa antibiotika ska vara givet inom 60 minuter efter ankomst till sjukhuset.

Det är angeläget att dessa kvalitetsmål uppnås och genom sepsisregistret får vi svar på hur bra vi lyckats för patienter som hamnar på IVA eller IMA inom 24 timmar efter ankomst till sjukhus. Avgörande för utgången är i många fall att rätt behandling ges i rätt tid redan innan patienten hamnar på IVA.
Vi är medvetna om att många fall av sepsis vårdas på andra avdelningar på sjukhusen, framför allt på infektionsavdelningar men också på internmedicinska avdelningar. Varje klinik kan även göra rapporter för de patienter som flyttas till IVA/IMA >24 timmar efter ankomst till sjukhus samt för patienter som vårdas på infektionsavdelning enbart. Kvalitetsmålen kan appliceras även för dessa patientgrupper.
Vår bedömning är dock att det inte är rimligt eller nödvändigt att alla med sepsis enligt sepsis 3 får antibiotika inom 60 minuter efter upptäckt. För dem med misstänkt septisk chock eller annan snabbt progredierande allvarlig infektion är det dock viktigt med antibiotika inom 60 minuter efter ankomst till sjukhus.

Registrering

Med inskrivningsdatum 1/1 – 31/12 2021 har hittills 143 patienter med sepsis/septisk chock registrerats i landet (2022-08-24). Det är färre jämfört med 2020 och betydligt färre än 2018. Det beror till stor del på den pågående coronapandemin då många inte hunnit med att registrera i kvalitetsregistren.

Resultat

Då många infektionsläkare lagt ner mycket tid och engagemang under pandemin med covid-19 har man inte hunnit registrera fall i sepsisregistret. Sammantaget ska siffrorna för 2021 tolkas med stor försiktighet då klart färre fall registrerats. Därför visas endast nationella data i rapporten detta år.
En risk under pandemin kan vara att fall med allvarlig bakteriell sepsis initialt tolkats som SARS-COV-2 och att antibiotikabehandling därför fördröjts.

Det har skett en förbättring i kontroll av andningsfrekvens de senaste åren. För 2021 saknades trots detta registrering av andningsfrekvens vid ankomst till sjukhus hos 22% av patienterna (32/143). Då alla sjukhus har triage system där kontroll av andningsfrekvens ingår ska vi kunna nå målet att det ska finnas kontroll av andningsfrekvens hos 100% av patienterna.

För kontroll av laktat har det skett en förbättring de senaste åren. Vi registrerar nu kontroll av laktat hos 93% av patienterna (133/143) vid ankomst till sjukhus 2021. Det är en stor förbättring jämfört med 2010 då det fanns uppgift om initial laktat-kontroll hos 55% av patienterna.

Första antibiotikados administrerades inom 60 minuter till 42% (60/143) av patienterna under 2021. Det är en förbättring jämfört med 2010 då 29% fick första dos inom 60 minuter. Målet är att 100% av patienterna ska få antibiotika inom 60 minuter. Ett realistiskt delmål är att 70–80% av patienterna får antibiotika inom 60 minuter för denna grupp som ju hamnar på IVA/IMA inom <24 timmar från ankomst.

En rapport visar också hur klinikerna når upp till samtliga tre kvalitetsmål: kontroll av andningsfrekvens vid ankomst till sjukhus, laktatkontroll inom 60 minuter efter ankomst samt första antibiotikados inom 60 minuter – en så kallad *sepsis bundle.* För Sverige nådde 37% (53/143) av patienterna alla tre målen. Det är liknande resultat jämfört med 2020 och klart bättre jämfört med 2010 då bara 18% uppfyllde alla tre kvalitetsmålen inom 60 minuter. Totala sjukhusmortaliteten ligger på 25% 2021 vilket är oförändrat.

Sammanfattning

Sepsisregistret är av stort värde eftersom handläggningen av en vanlig patientgrupp med hög dödlighet registreras och det finns en klar förbättringspotential. Faktum är att vi kan kalla sepsis för en bortglömd folksjukdom. Den önskade handläggningen av dessa patienter gäller även för övrigt svårt sjuka infektionspatienter. En ansvarig person på infektionskliniken som registrerar fallen kan göra att följsamhet att fylla i registret förbättras.

Förbättringsmöjligheter

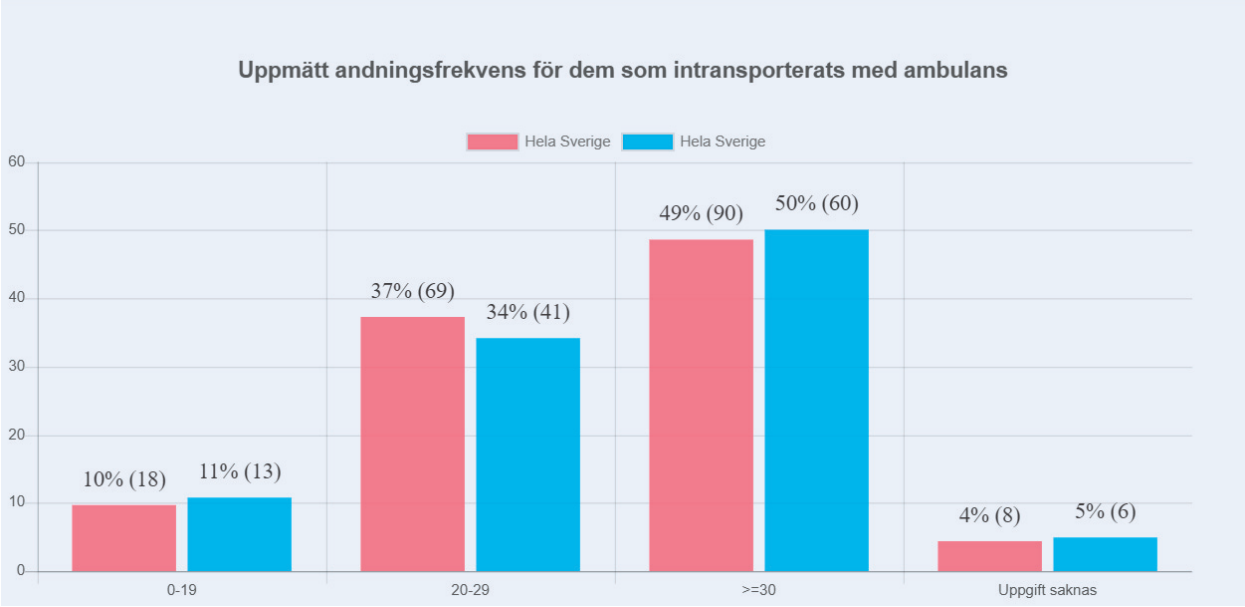
Det är viktigt att återkoppla resultaten från sepsisregistret till kollegor på den egna infektionskliniken samt till personal och ansvariga chefer på akutmottagningen. Man kan med fördel jämföra sina egna resultat över tid men också jämföra sig med andra kliniker med en målsättning att ständigt förbättra sina resultat.

Genom att införa sepsislarm på akutmottagning ökar möjligheten att identifiera svåra infektioner tidigt. I det personcentrerade vårdförloppet för sepsis (PSVF sepsis) som håller på att implementeras i Sverige rekommenderas också införandet av sepsislarm och en tidig kontakt med infektionsläkare där man bland annat ska ta ställning till tidig antibiotikainsättning.

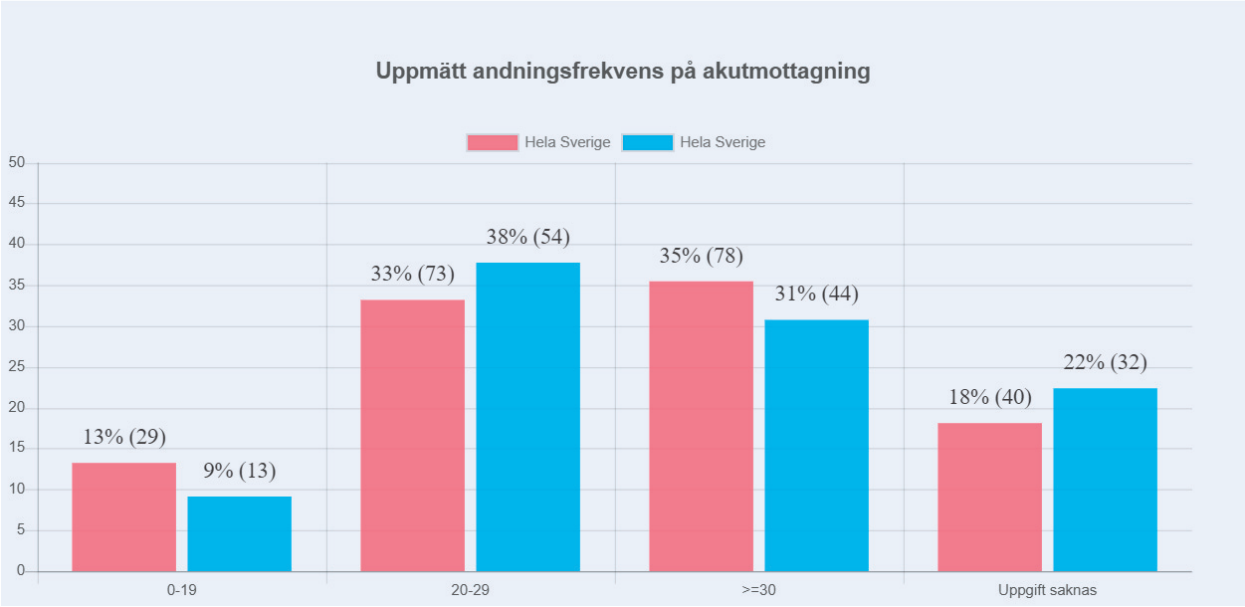
Kvalitetsgranskning säker sepsisvård

Sepsis har blivit utvalt för nationell granskning. Flera andra stora vårdkedjor som säker förlossning och säker traumavård har redan granskats i samarbete med LÖF. Resultat från sepsisregistret kan vara en del i granskningen av sepsis i Sverige. Det finns nu möjlighet att lägga in data i sepsisregistret även för sjukhus som inte har en infektionsklinik.

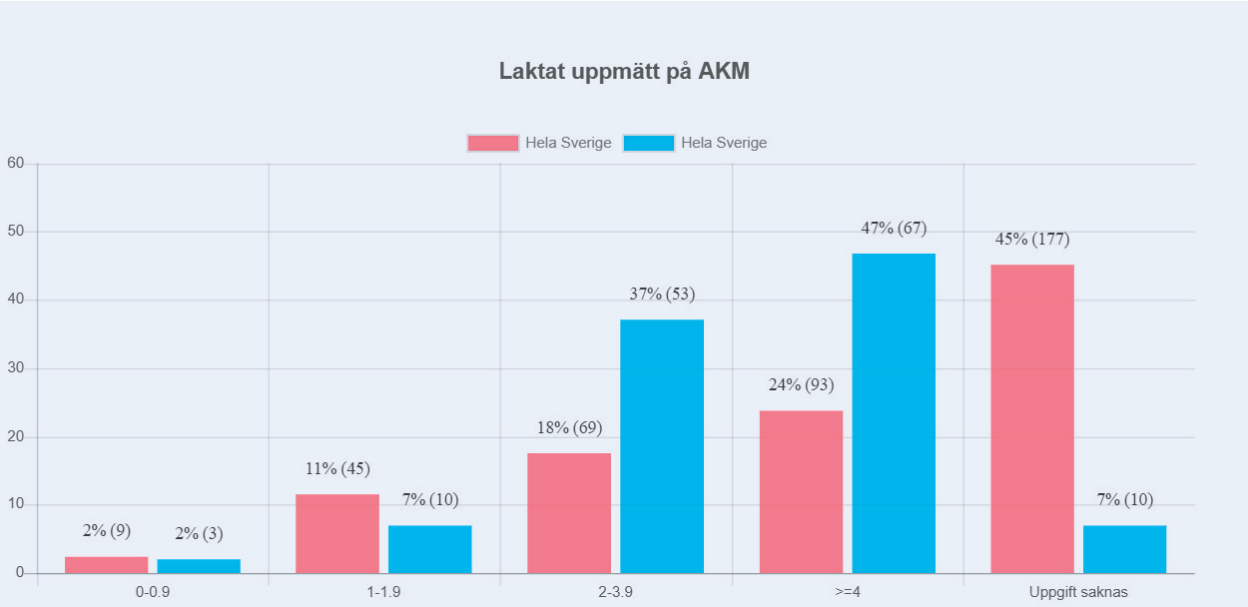
Jesper Svefors,
Jönköping, 2022-08-27



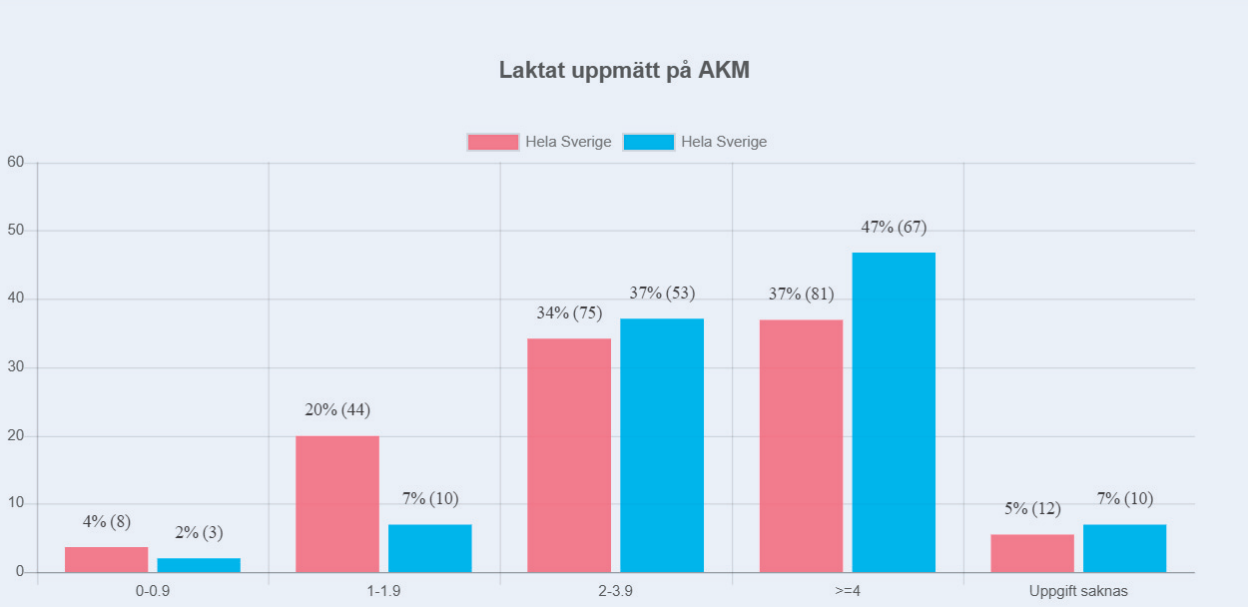
Rosa=2020. Blå=2021. Liknande resultat.



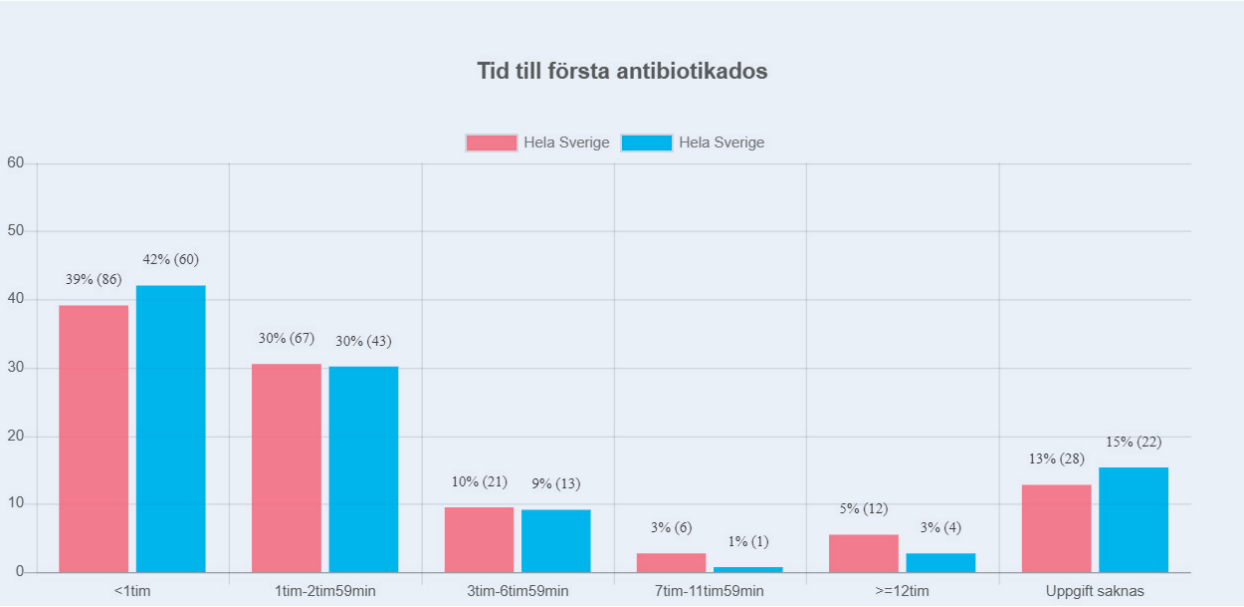
Rosa=2020. Blå=2021. Liknade resultat. Det saknas uppgift om andningsfrekvens hos 22% av patienterna 2021.



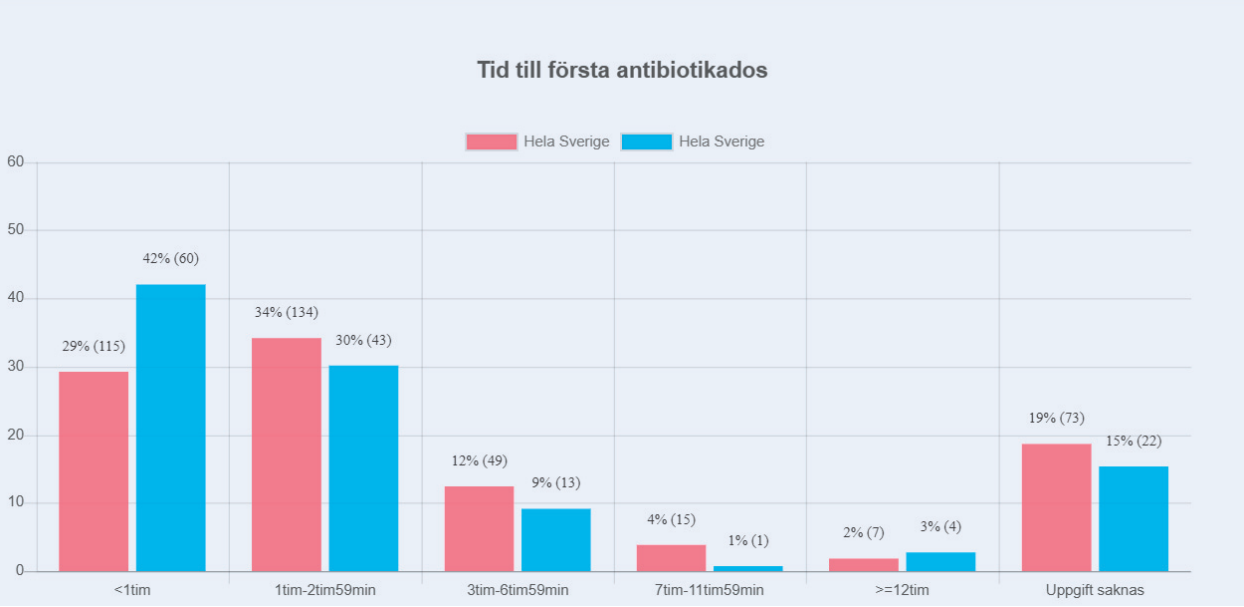
Rosa=2010. Blå=2021. Det saknades laktatprov hos 45% av patienterna 2010. En klar förbättring har skett där det nu finns laktat kontroll hos 93% av patienterna 2021.



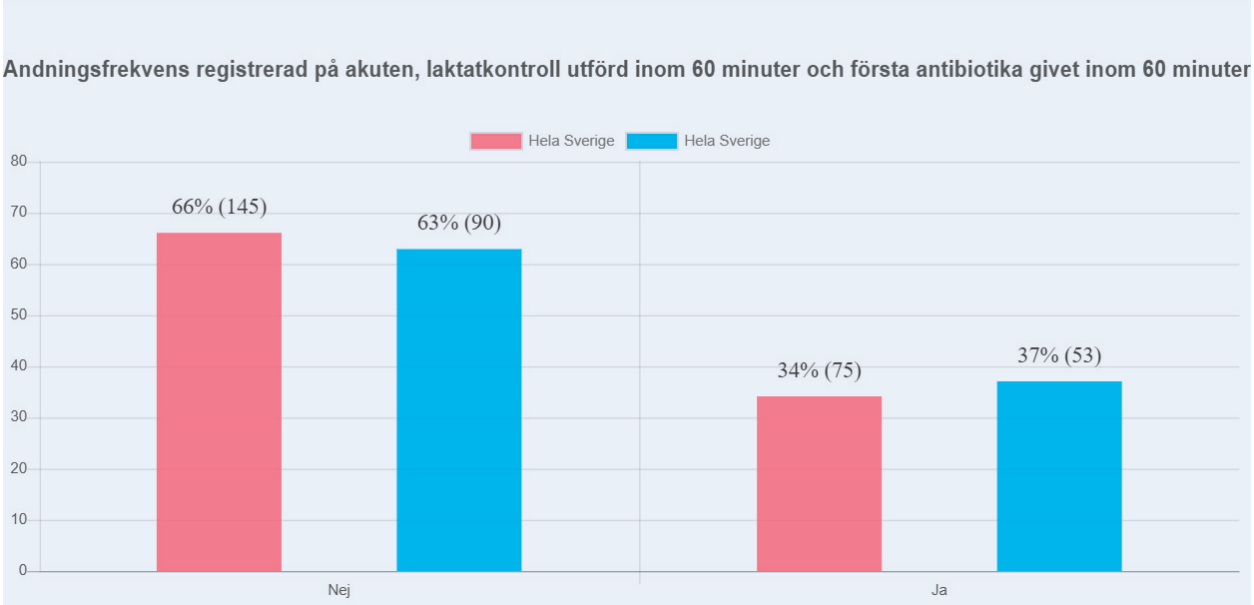
Rosa=2020. Blå=2021. 47% av patienterna hade laktat>4mmol/L 2021. Det fanns laktatprov hos 93% av patienterna inom 60 minuter efter ankomst till sjukhus.



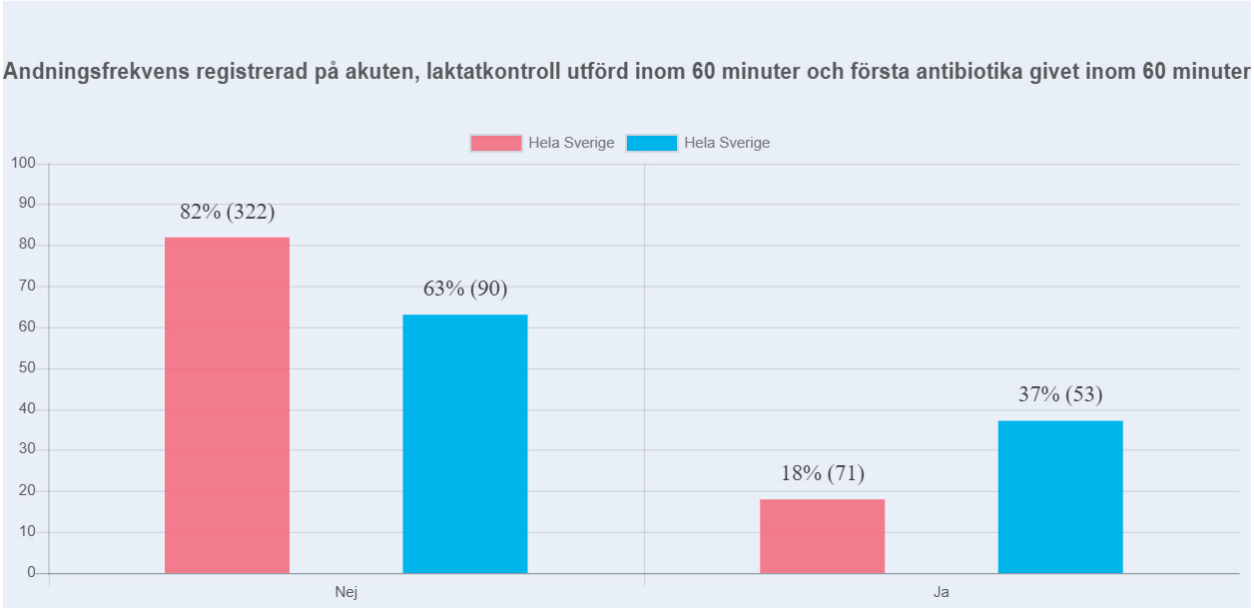
Rosa=2020. Blå=2021. Liknade resultat. 2021 får 42% av patienterna antibiotika<60 minuter och 72% inom tre timmar efter ankomst till sjukhus.



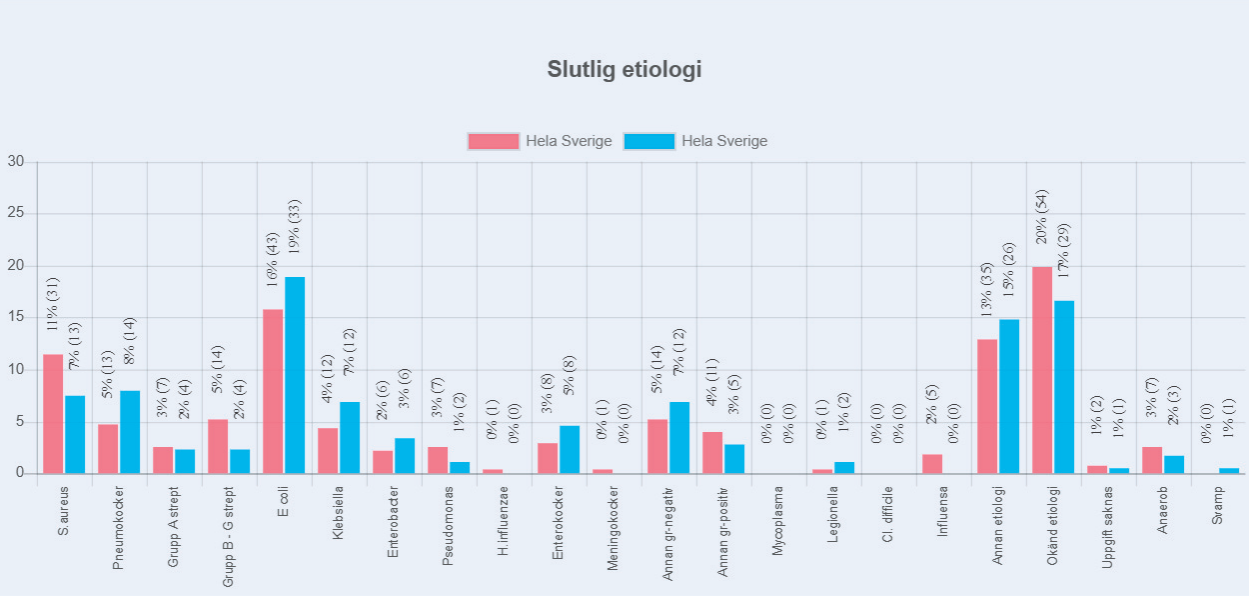
Rosa=2010. Blå=2021. 2010 fick bara 29% av patienterna antibiotika <60 minuter efter ankomst. En förbättring har skett där 42% av patienterna får första dos <60 minuter ankomst under 2021.



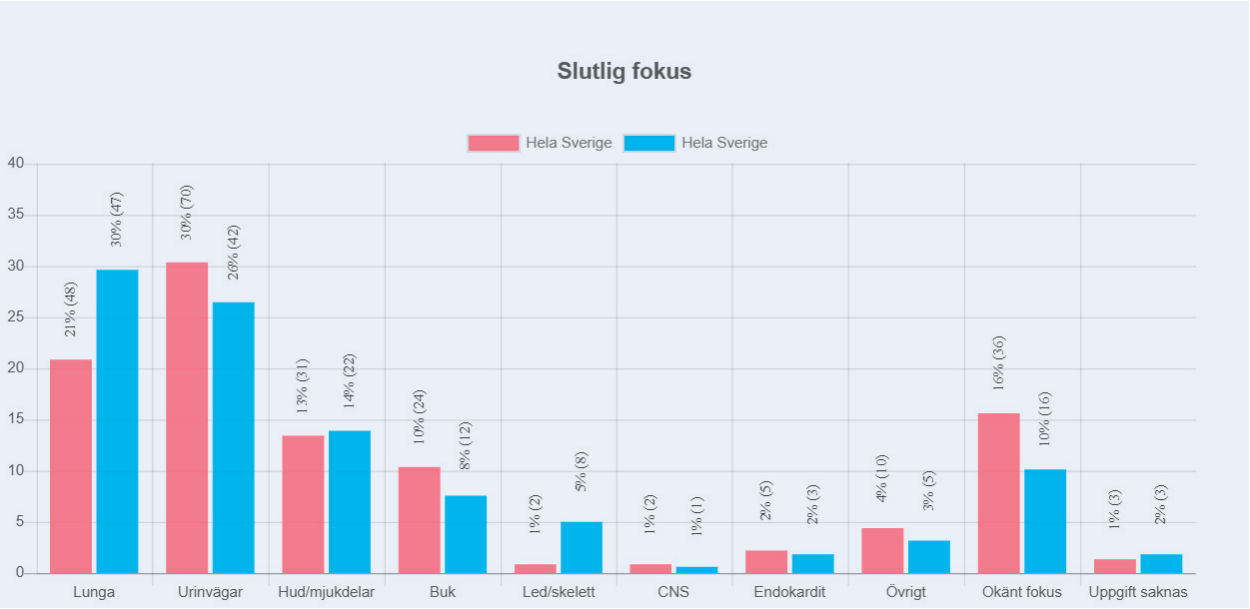
Rosa=2020. Blå=2021. Liknade resultat. 37% av patienterna når upp till alla kvalitetsmål inom 60 minuter 2021.



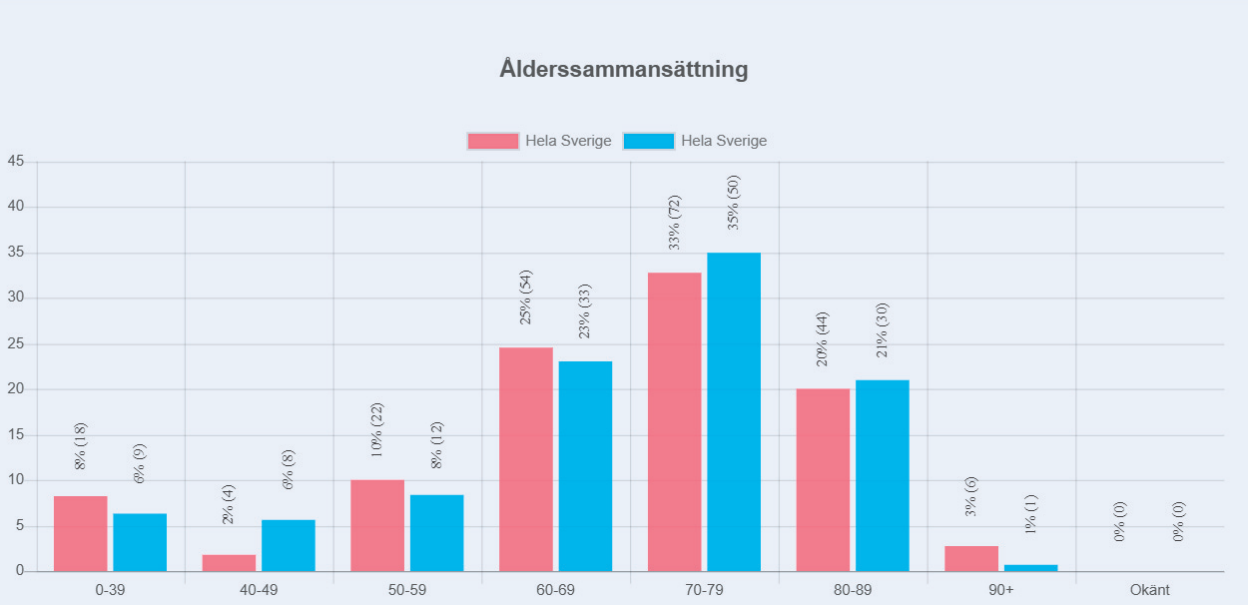
Rosa=2010. Blå=2021. En förbättring har skett där bara 18% av patienterna uppfyllde alla tre kvalitetsmål <60 minuter efter ankomst. 2021 uppfyllde 37% av patienterna alla tre kvalitetsmål.



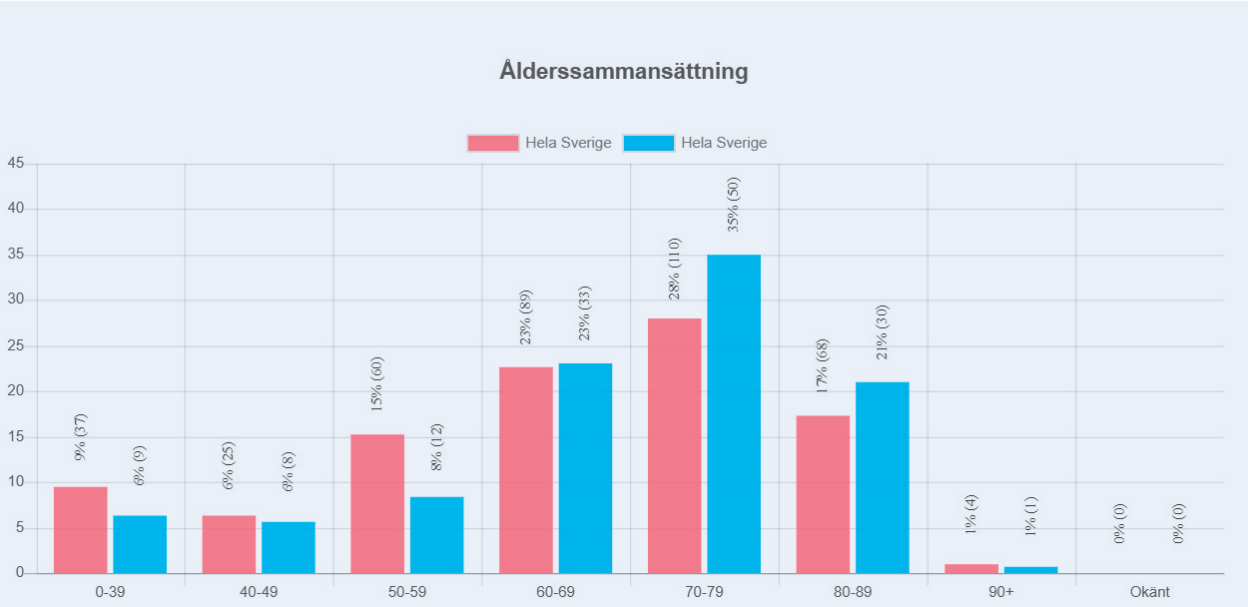
Rosa=2020. Blå=2021. Liknande bild.



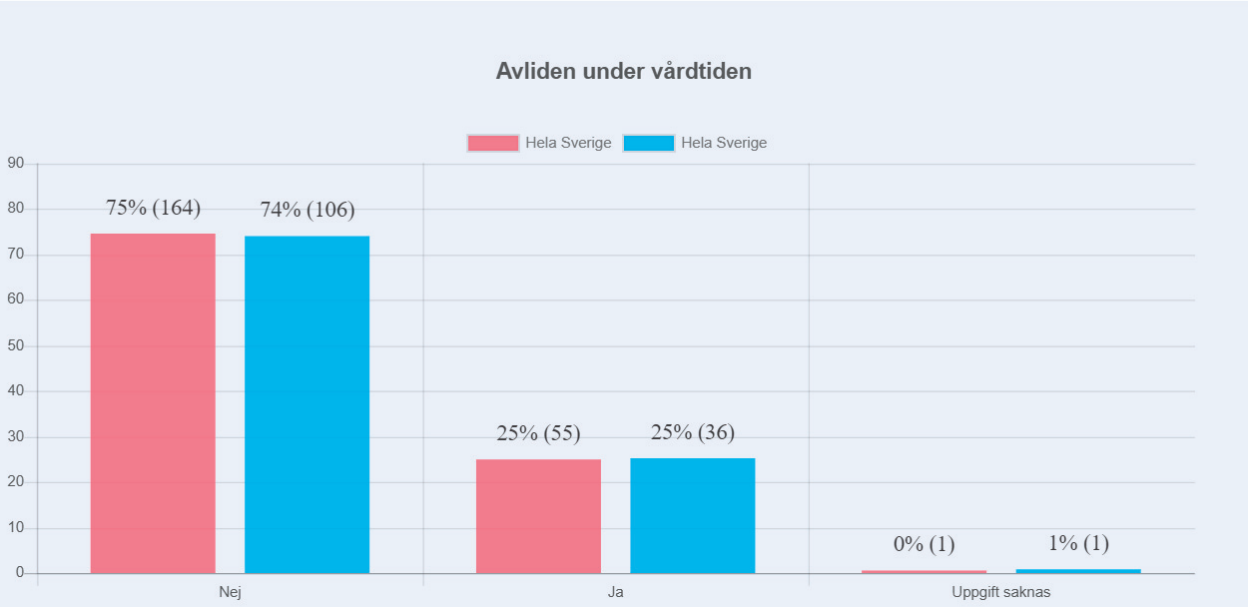
Rosa=2020. Blå=2021. Något fler pneumonier registrerades 2021 jämfört med 2020.



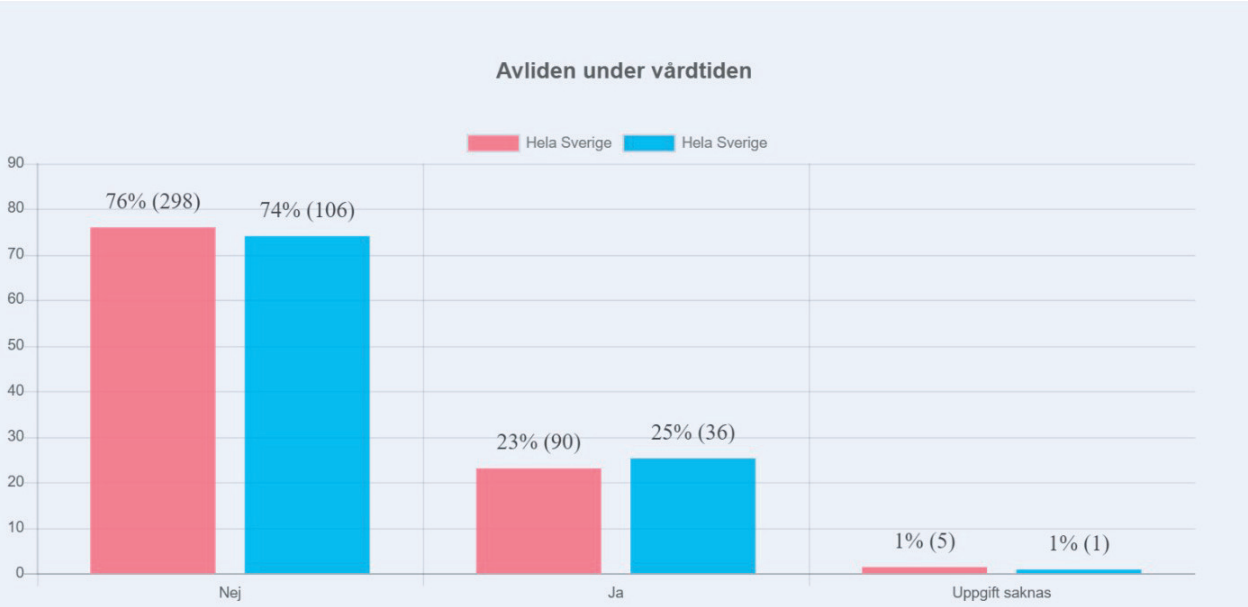
Rosa=2020. Blå=2021. Liknade åldersfördelning.



Rosa=2010. Blå=2021. Andel som är 80+ har ökat 2021 jämfört med 2010.



Rosa=2020. Blå=2021. Liknande resultat.



Rosa=2010. Blå=2021. Mortaliteten vid utskrivning ligger konstant runt 25%.

Patientenkäter vid bakteriell meningit och endokardit

Från och med 2013 ska patienter som vårdats för bakteriell meningit erbjudas att besvara en enkät i samband med utskrivningen. Från 2019 erbjuds motsvarande enkät till patienter med endokardit. Enkäten, EQ-5D-5L, består av fem frågor med 5 svarsnivåer och en totalskattning av livskvalitet och är inte specifik för meningit/endokardit. Båda enkäterna har kompletterats med några mer diagnosspecifika frågor. Sex månader efter utskrivningen skickar sedan registret samma enkät till patienterna att ånyo besvara.

Totalt hade det rapporterats 985 episoder med bakteriell meningit med utskrivningsdatum från 2013-01-01 till 2021-12-31. Från dessa har 189 patienter besvarat både akut och konvalescentenkäterna dvs knappt 19%. Medelåldern för patienterna med meningit var 61 år.

Till endokarditregistret har rapporterats 1217 episoder med utskrivningsdatum 2019-01-01 till 2021-12-31. Från dessa har 131 patienter besvarat både akut- och konvalescentenkäterna dvs ca. 11% Medelåldern på dessa patienter var 69 år.

De låga svarsfrekvenserna beror sannolikt till stor grad på att enkäterna inte distribueras till patienterna. Vid våra informationsbesök vid klinikerna framkommer att kunskaperna om enkäterna är låg. Senaste året kan covid-19 ha bidragit, men svarsfrekvensen var låg redan innan pandemin.

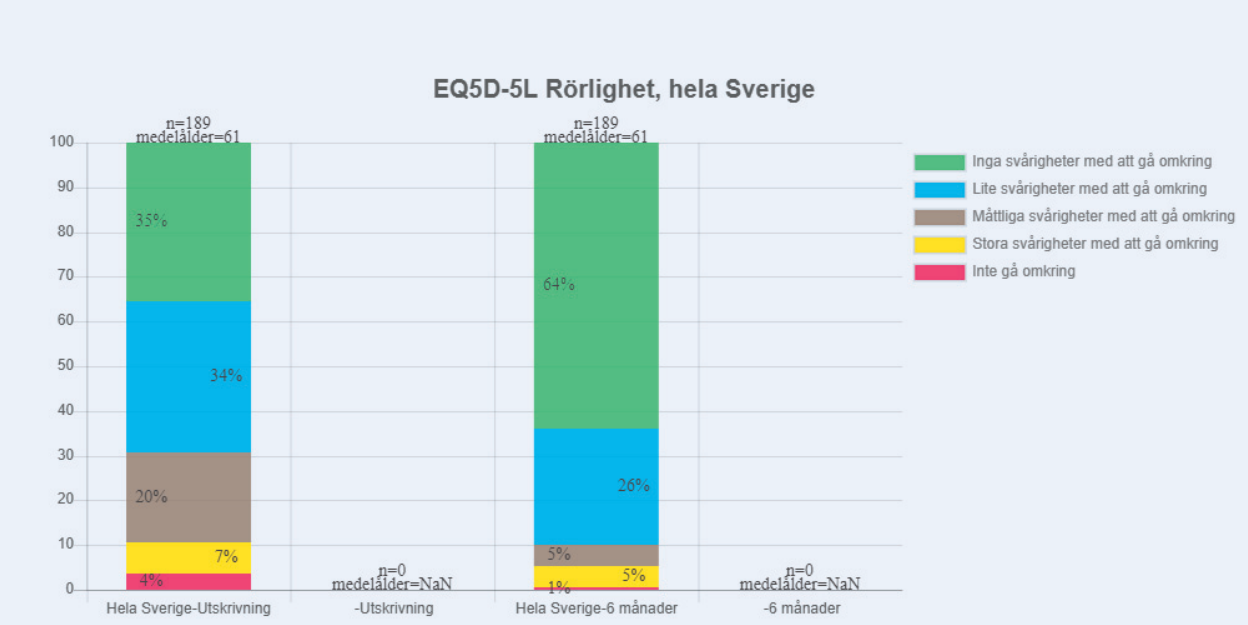
På de följande sidorna presenteras frågorna i enkäterna och hur de besvarats av de patienter som svarat på både akutenkäten och konvalescentenkäten som skickas ut efter sex månader.

Vi har kompletterat diagrammen med en normalpopulation från en undersökning i Stockholm 2006 (Sun et al, Scand. J. Public Health 2012). Deltagarna i den undersökningen var 10 225 personer, 55–73 år gamla. I undersökningen användes EQ-5D-3L, (5 frågor med 3 nivåer: inga/måttliga/svåra problem). Skillnaden i antal svarsnivåer gör att det inte går att rakt av jämföra svaren i normalpopulationen med resultaten från patienterna (5 svarsnivåer) men ger ändå en användbar referensram. Enkäternas sista fråga, om livskvalitet, bör vara direkt jämförbar.

Maria Sjöberg och Per Arneborn
Örebro, 2022-07-07

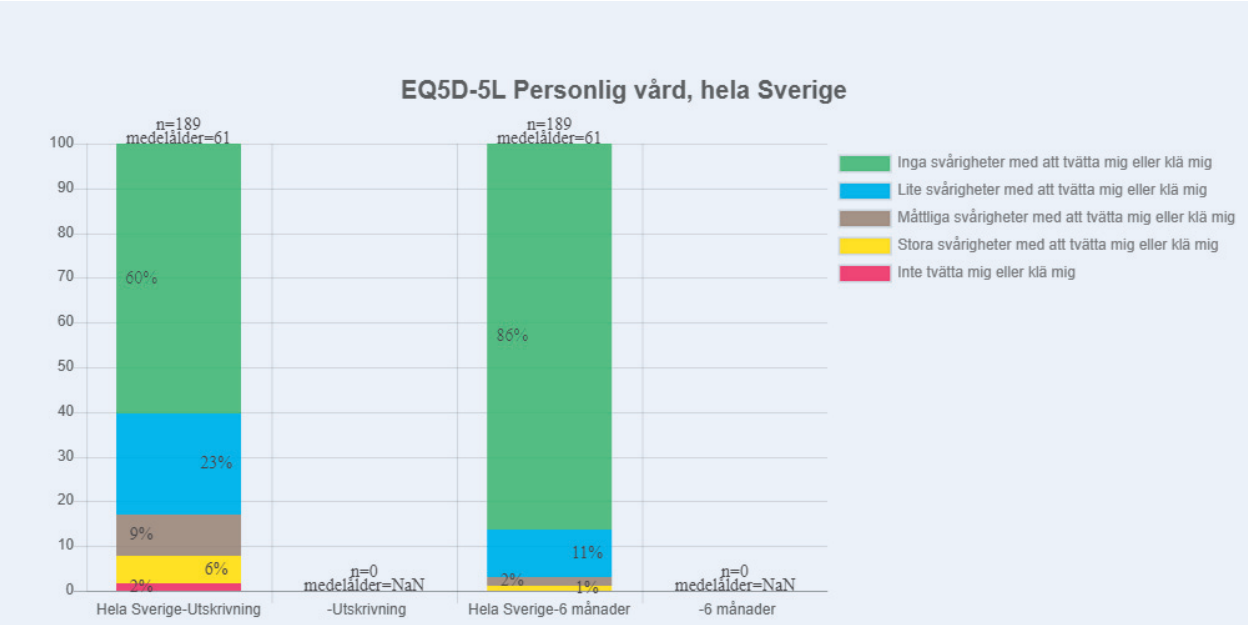
Bakteriell meningit

Rörlighet



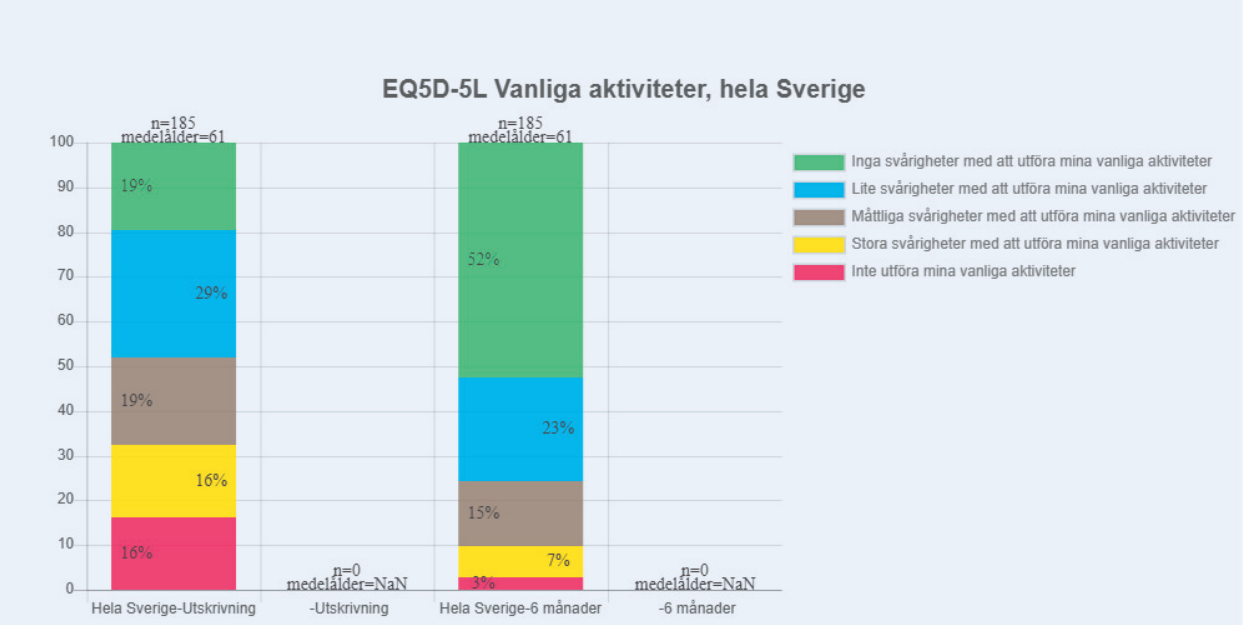
Vid utskrivning har 31 % *måttliga till extrema svårigheter* att röra på sig. Detta minskar till 11% efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem med att gå kring: 17,4%)

Personlig vård



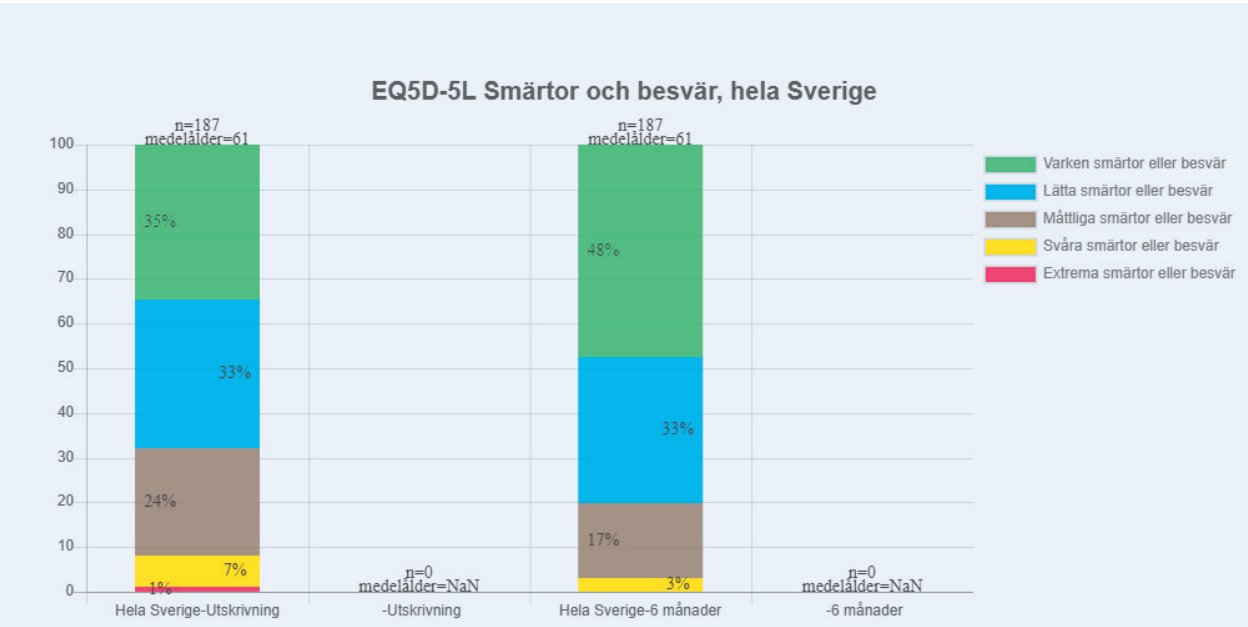
Vid utskrivning har 17 % *måttliga till extrema svårigheter* med personlig vård. Detta minskar till 3 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem 2,8%)

Vanliga aktiviteter



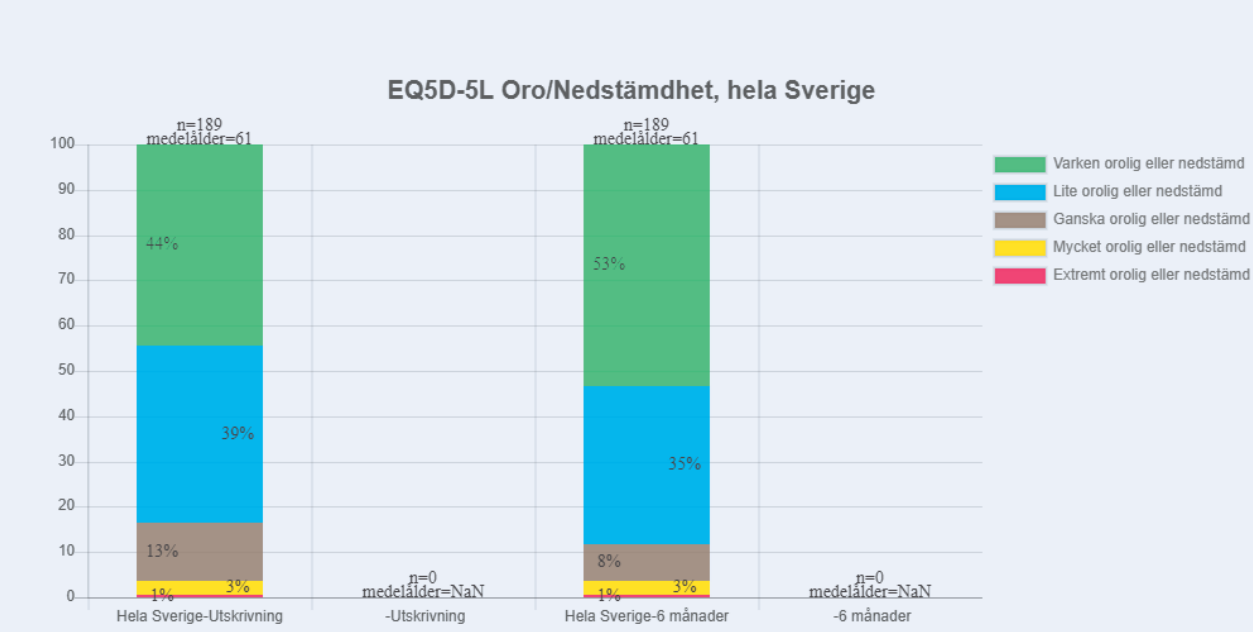
Vid utskrivning har 51 % *måttliga till extrema svårigheter* att utföra vanliga aktiviteter. Detta minskar till 25 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem 12,9%.)

Smärtor/besvär



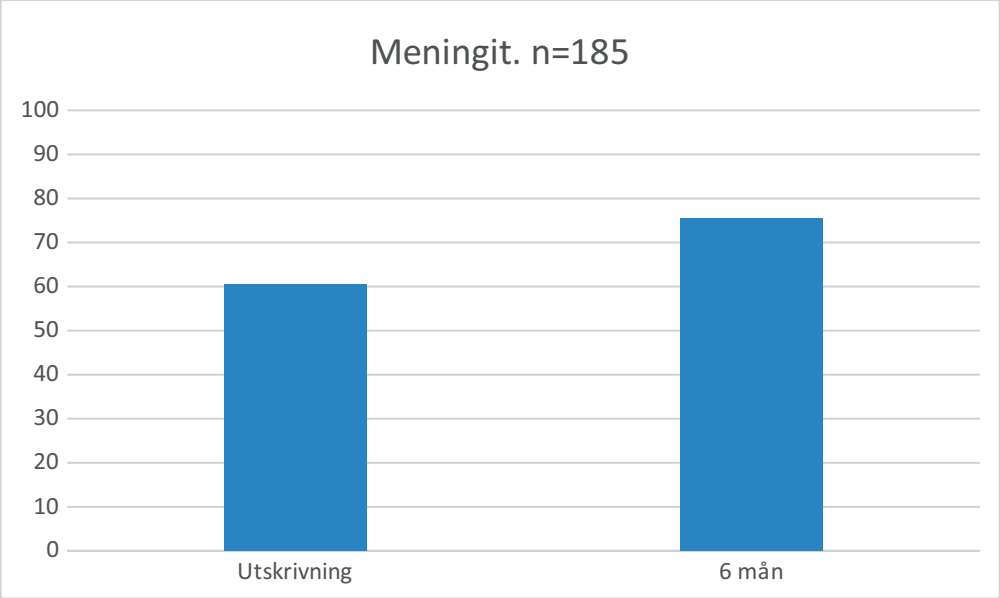
Vid utskrivning upplever 32 % *måttliga till extrema smärtor eller besvär.* Detta minskar till 20 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem 55%.)

Oro/Nedstämdhet



Vid utskrivning är 17 % *ganska till extremt oroliga eller nedstämda*. Detta minskar till 12 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/ Svåra problem 27,9%.)

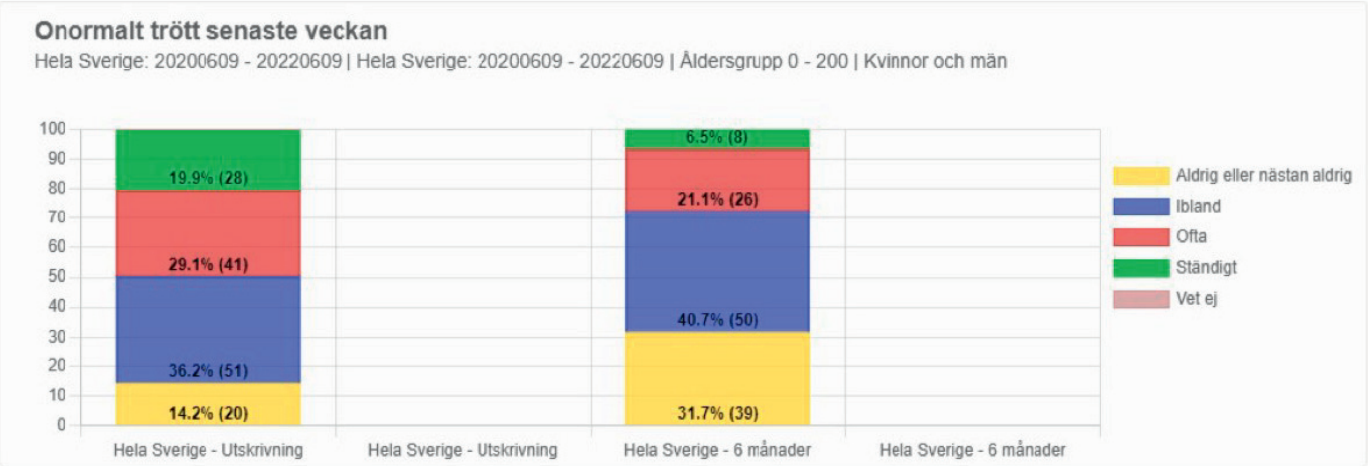
Livskvalitet



Graderad hälsa från 1–100 % (sämsta tänkbara hälsa – bästa tänkbara hälsa).

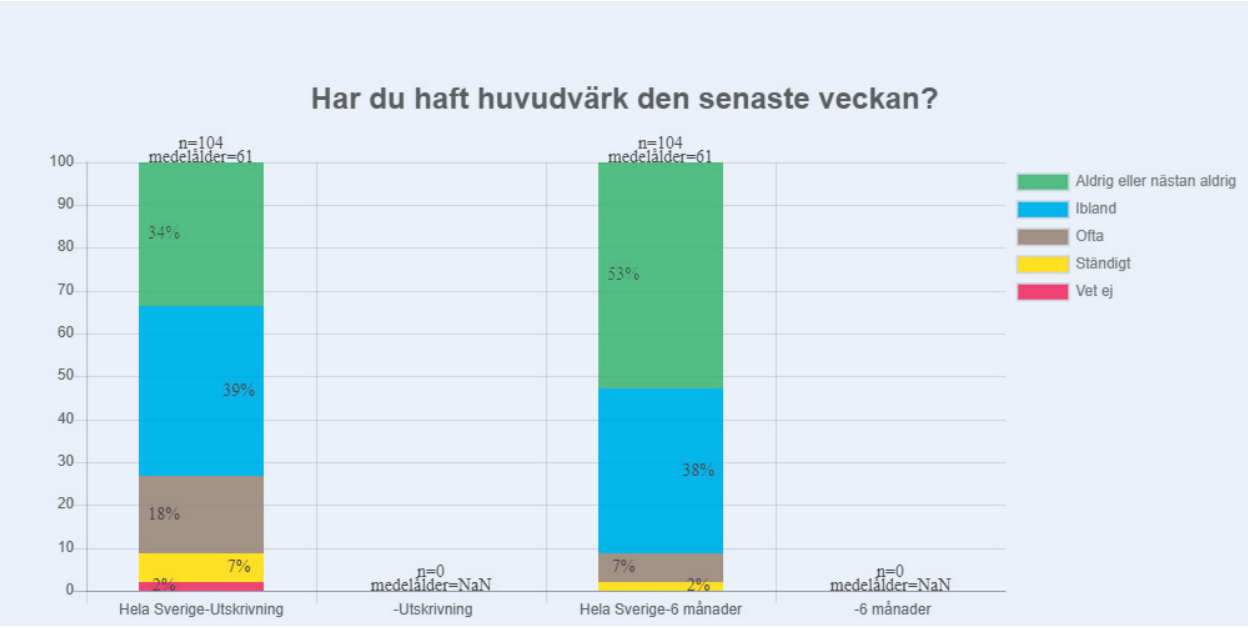
Fr.o.m. våren 2015 har meningitenkäten kompletterats med några mer diagnosspecifika frågor med följande resultat:

Onormal trötthet



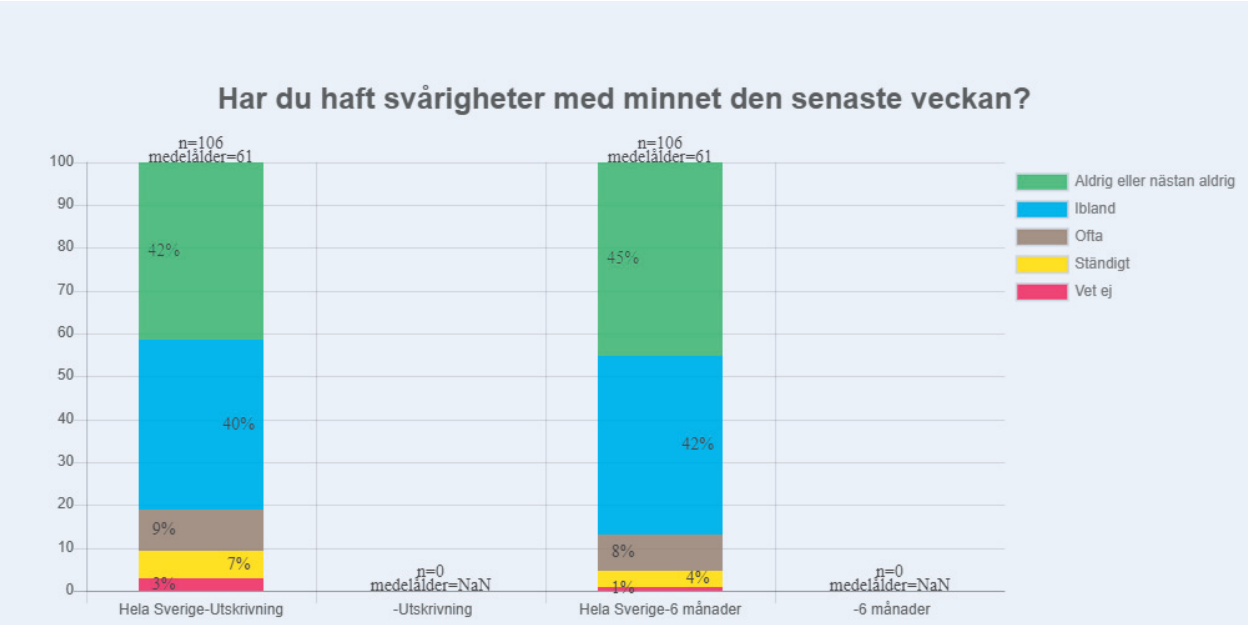
Vid utskrivningen (n=140/123) har 49% varit *ofta eller ständigt trötta*. Detta minskar till 27,6% efter 6 månader.

Huvudvärk



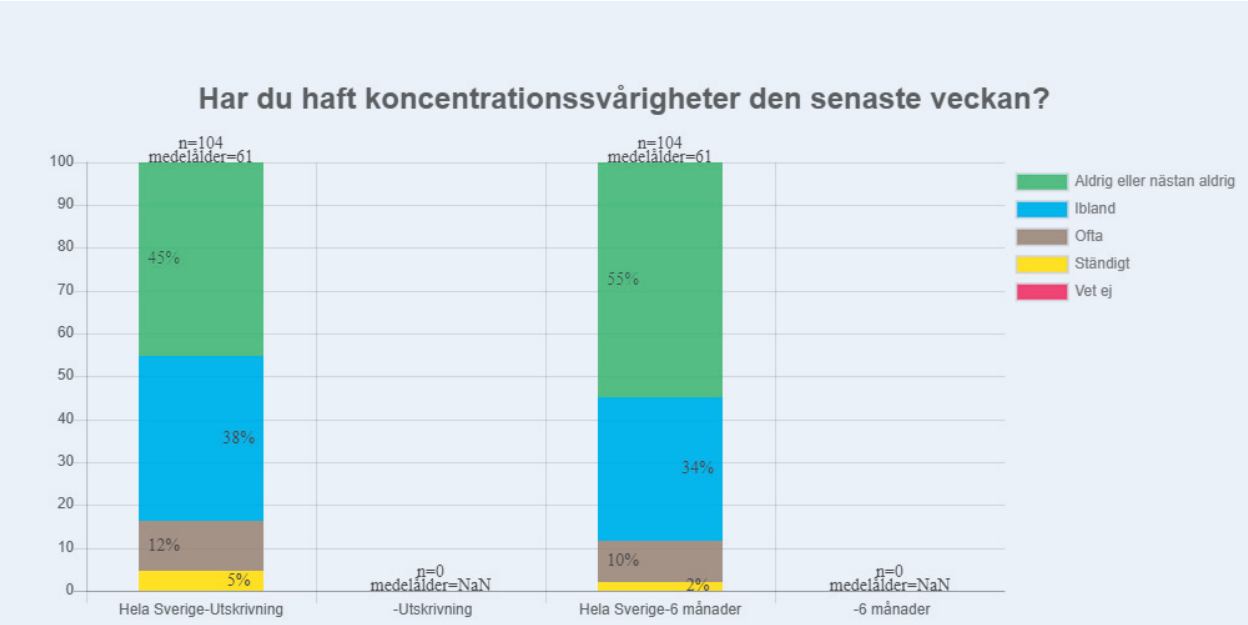
Vid utskrivningen har 27% *ofta eller ständigt haft huvudvärk.* Detta minskar till 9% efter 6 månader.

Minnessvårigheter



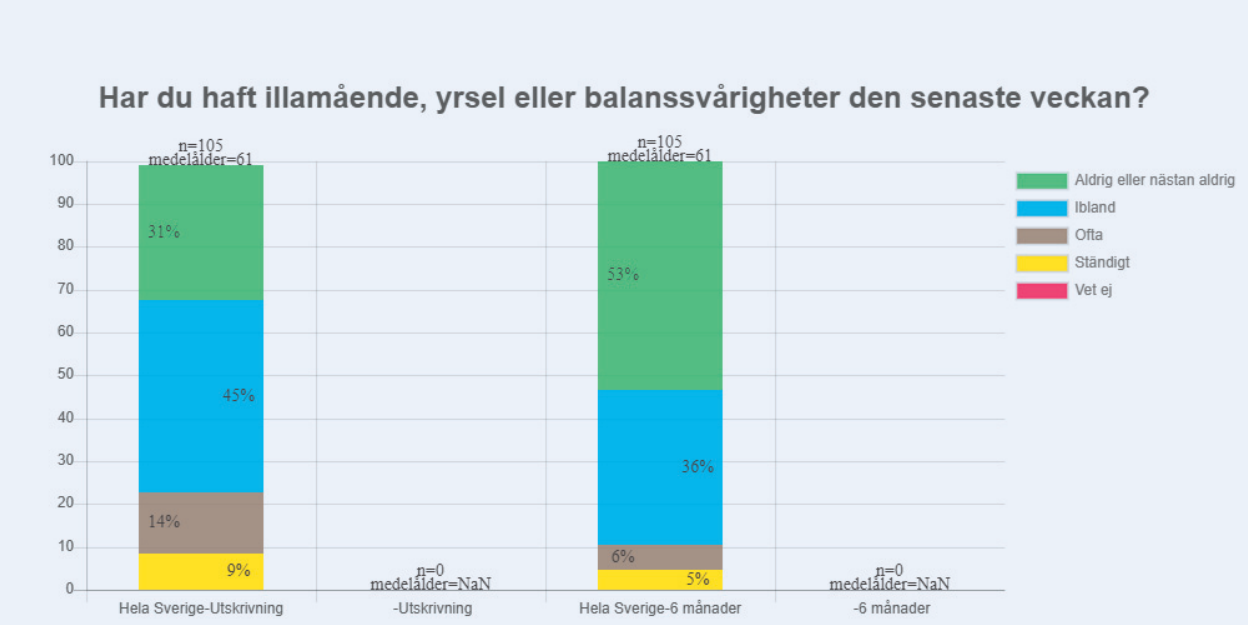
Vid utskrivningen har 19% *haft ofta eller ständigt* svårigheter med minnet. Efter 6 månader minskar detta till 13%

Koncentrationssvårigheter



Vid utskrivningen har 17% *ofta eller ständigt koncentrationssvårigheter*. Detta minskar till 12% efter 6 månader.

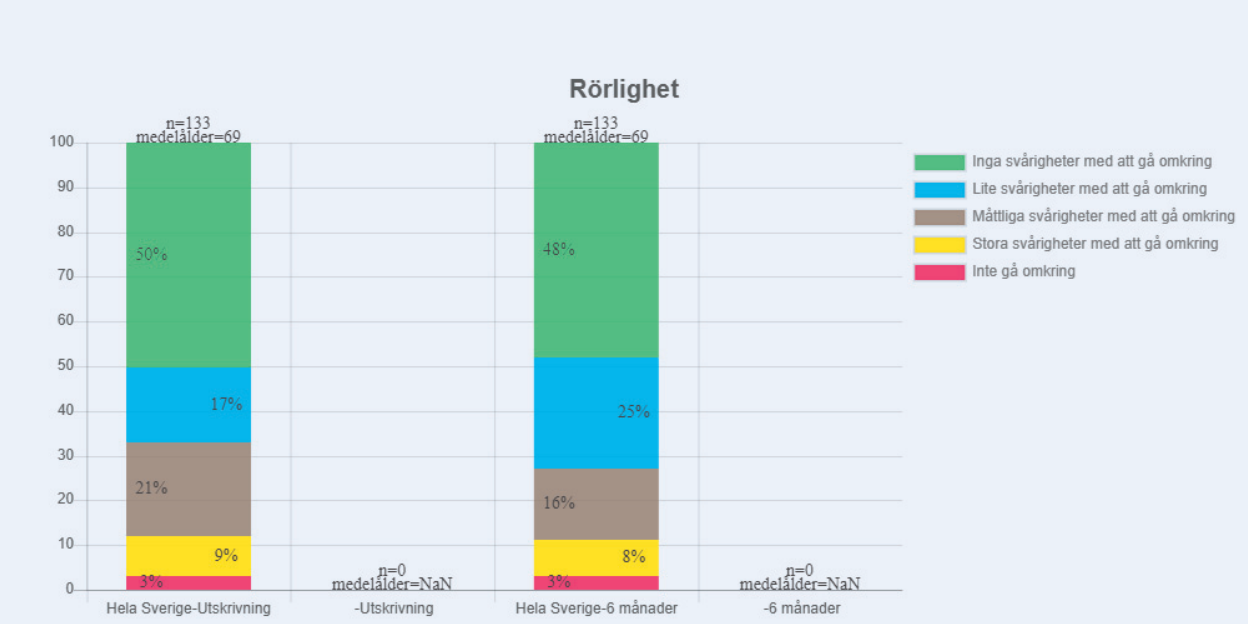
Illamående, yrsel och balans



Vid utskrivningen har 23 % *ofta eller ständigt varit illamående haft yrsel eller balanssvårigheter.* Efter 6 månader har det minskat till 11%.

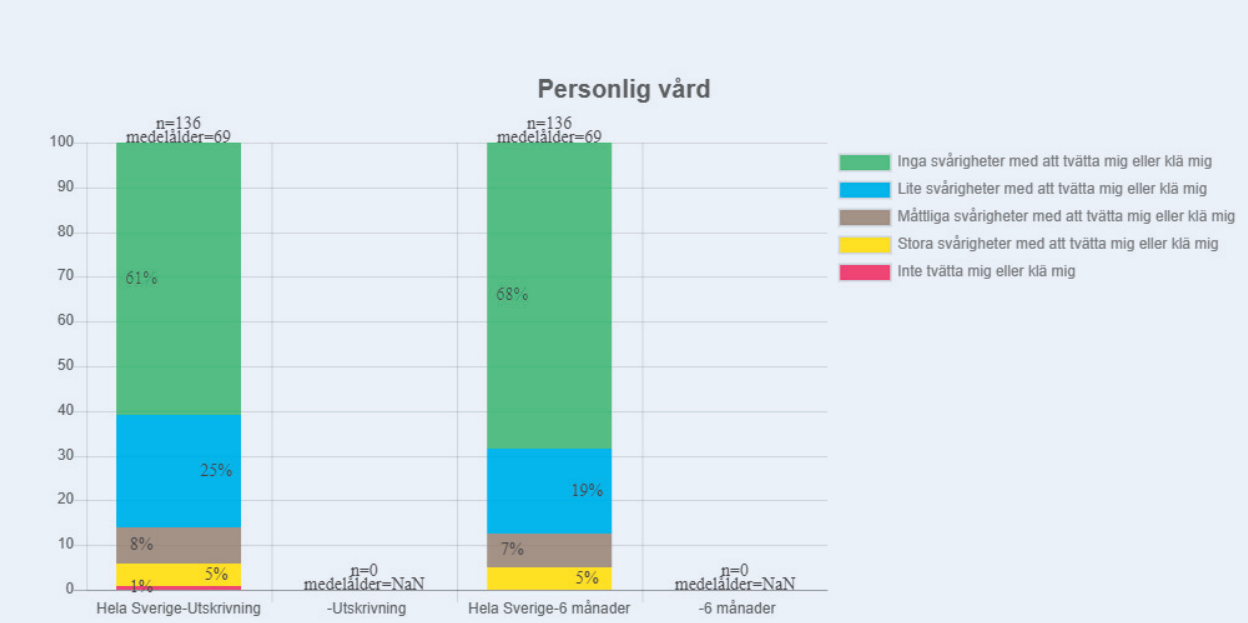
Endokardit

Rörlighet



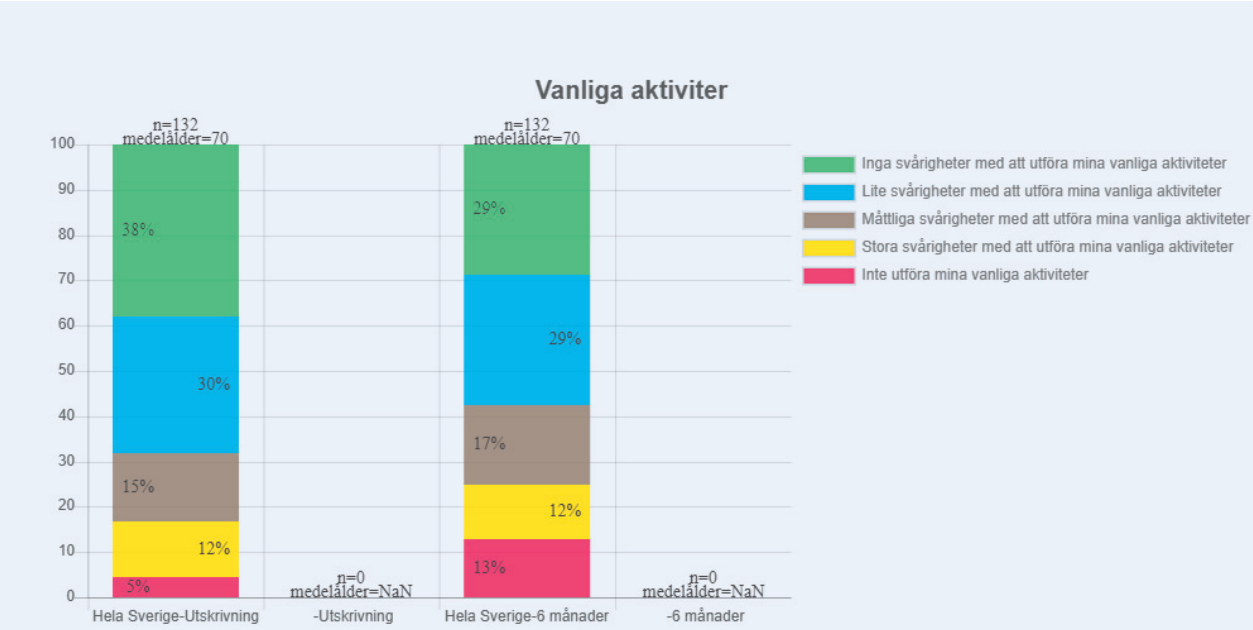
Vid utskrivning har 33 % *måttliga till extrema svårigheter* att röra på sig. Detta minskar till 27% efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem med att gå kring: 17,4%)

Personlig vård



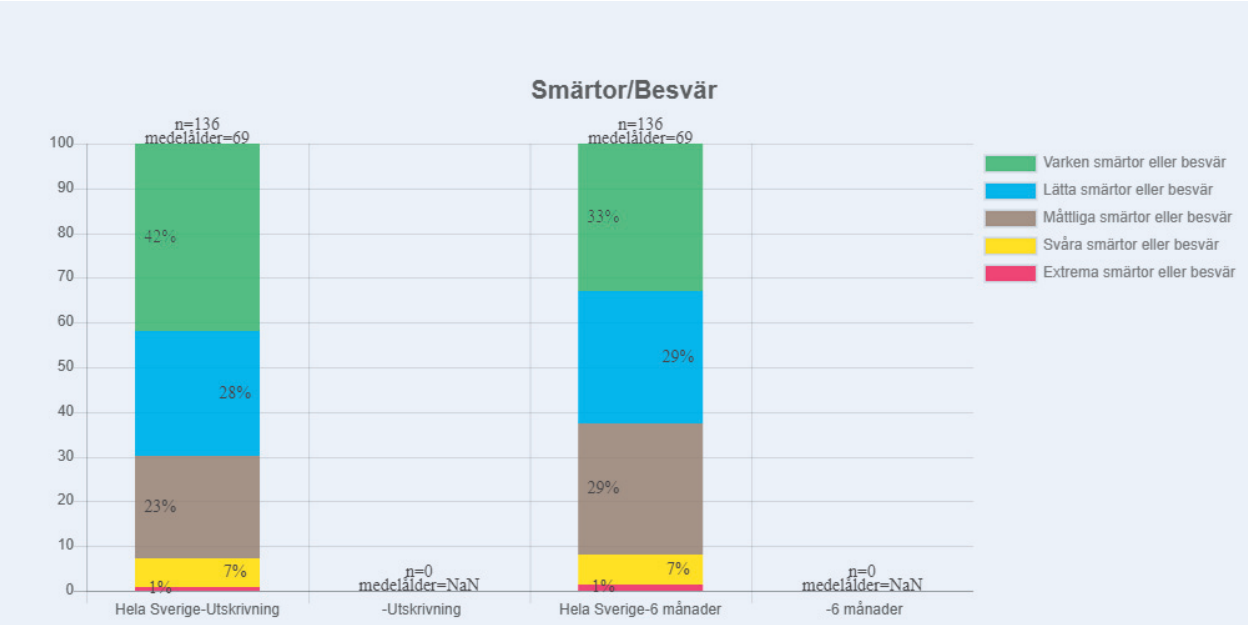
Vid utskrivning har 14 % *måttliga till extrema svårigheter* med personlig vård. Detta minskar till 12 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga /Svåra problem 2,8%)

Vanliga aktiviteter



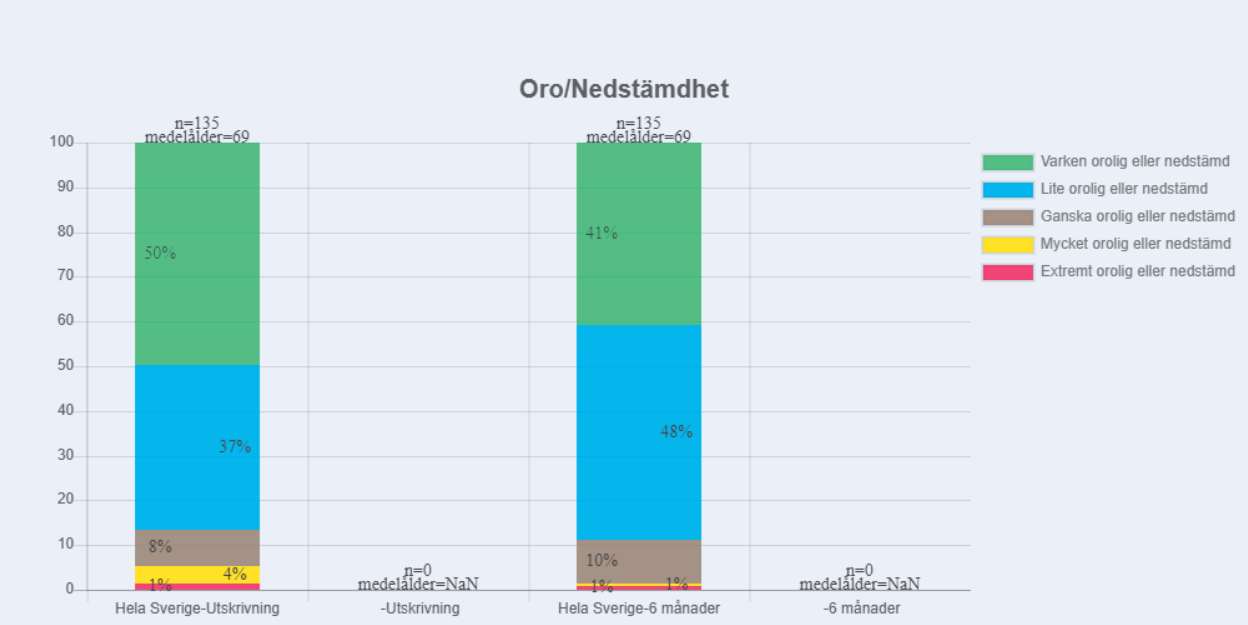
Vid utskrivning har 32 % *måttliga till extrema svårigheter* att utföra vanliga aktiviteter. Detta ökar till 42 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/ Svåra problem 12,9%.)

Smärtor/besvär



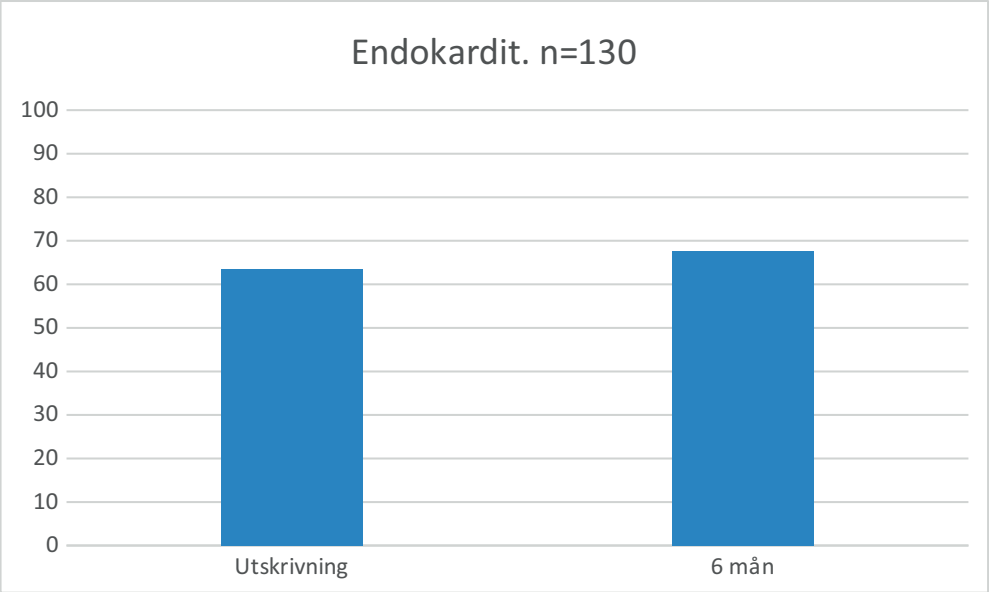
Vid utskrivning upplever 31 % *måttliga till extrema smärtor eller besvär.* Detta ökar till 37 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/Svåra problem 55%.)

Oro/Nedstämdhet



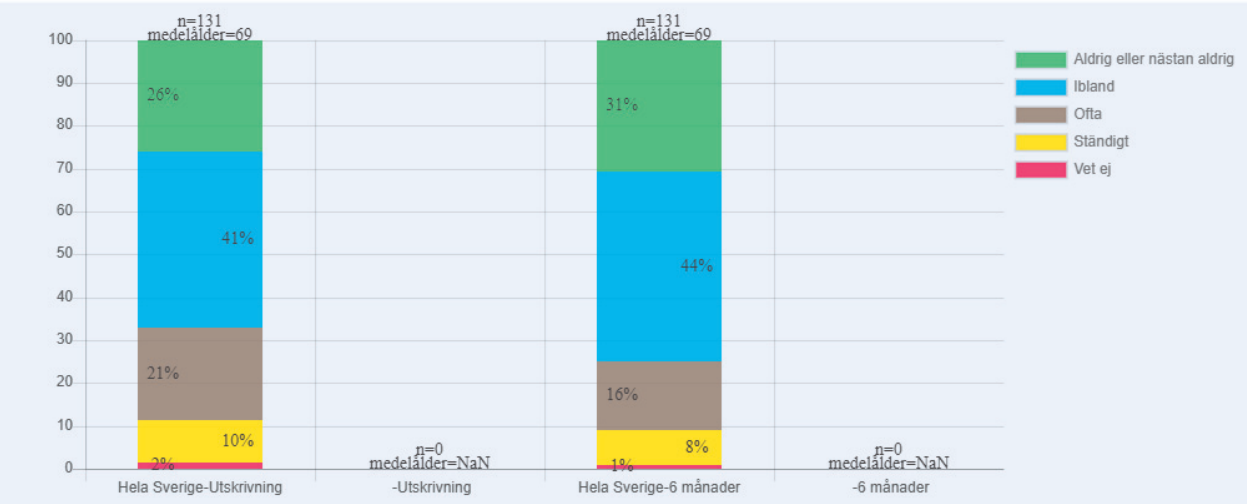
Vid utskrivning är 13 % *ganska till extremt oroliga eller nedstämda*. Detta minskar till 12 % efter 6 månader. (Normalbefolkningen: Måttliga/ Svåra problem 27,9%.)

Livskvalitet



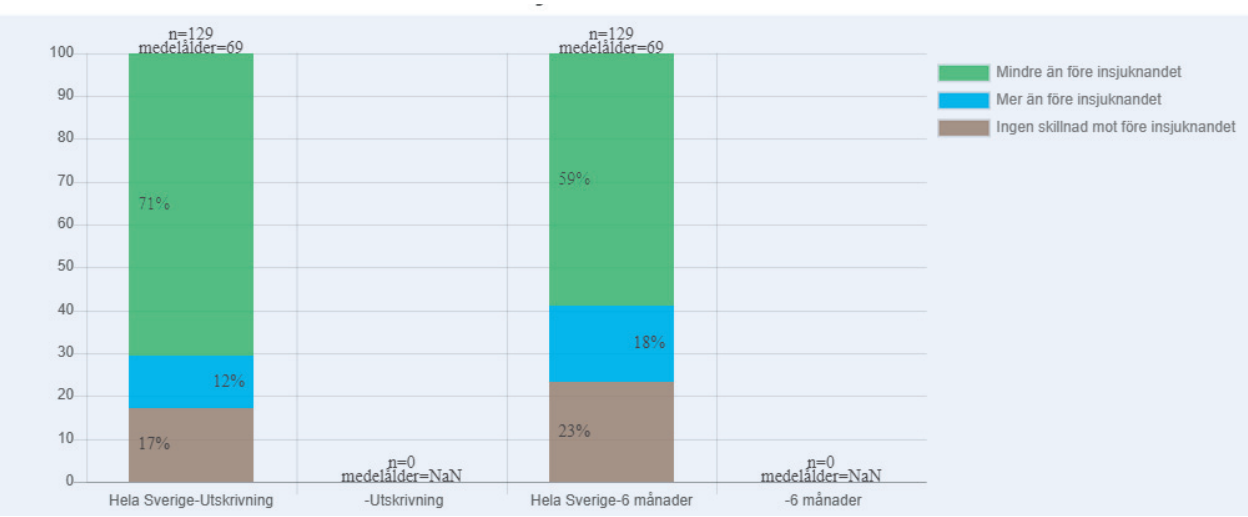
(Graderad hälsa från 1–100 % (sämsta tänkbara hälsa – bästa tänkbara hälsa). Vid skattning av livskvalitet där visade resultatet en förbättring efter 6 månader från ett medelvärde på 63,5 % vid utskrivning till 67,7 % efter 6 månader. Normalbefolkningen: 77,2 %.

Onormal trötthet



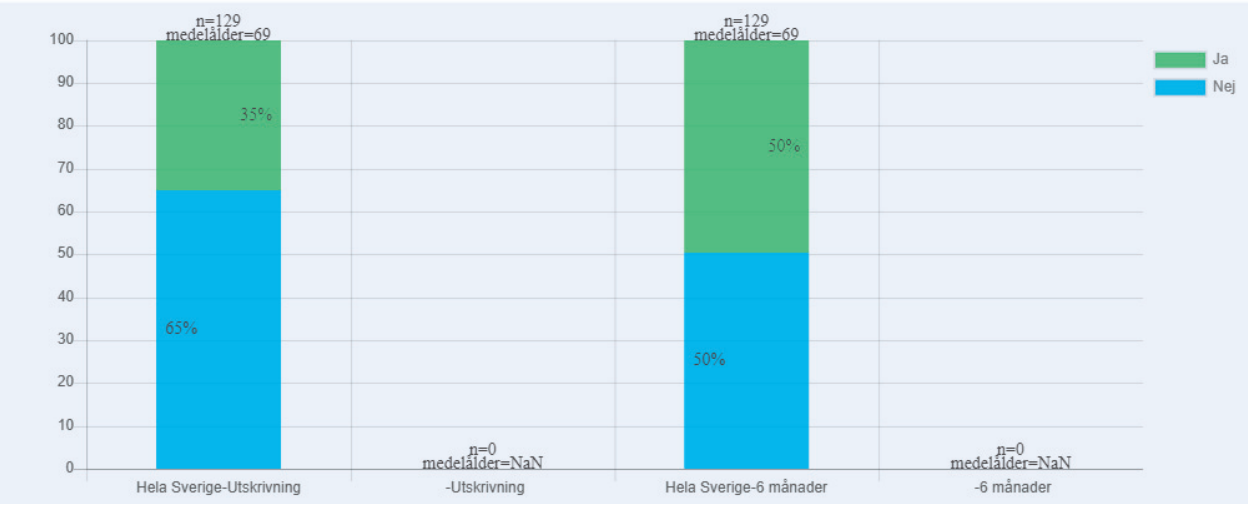
Vid utskrivningen har 33% *varit ofta eller ständigt onormalt trötta.* Detta minskar till 25% efter 6 månader.

Fysisk aktivitet



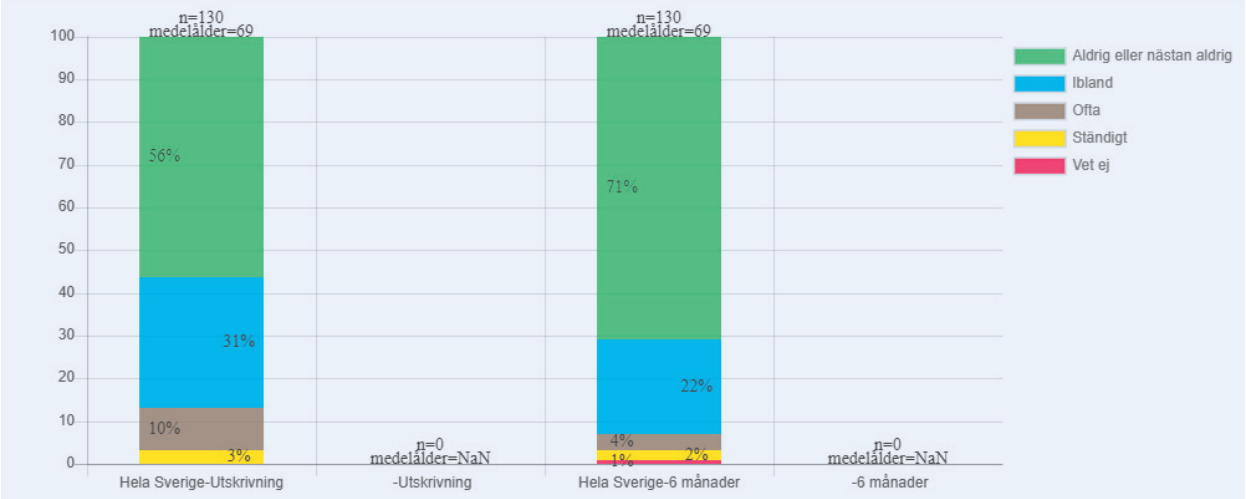
Vid utskrivningen har 71% *orkat mindre än före insjuknandet*. Efter 6 månader har det minskat till 59%.

Neurologiska (koncentrationssvårigheter, domningar eller svaghet i armar/ben)



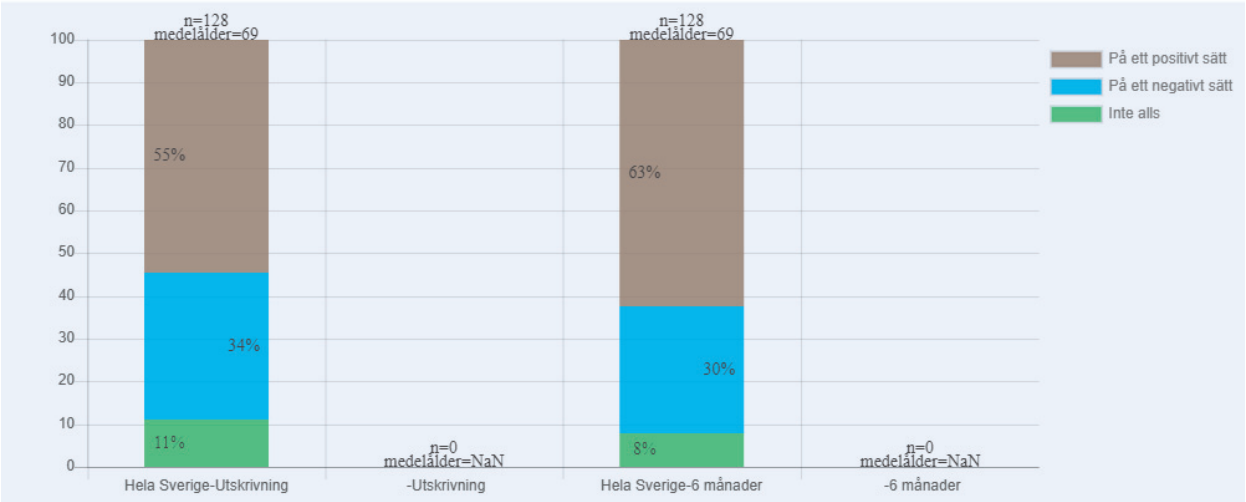
Vid utskrivningen har *35% nytillkomna besvär,* efter 6 månader har det ökat till 50%.

Aptitlöshet



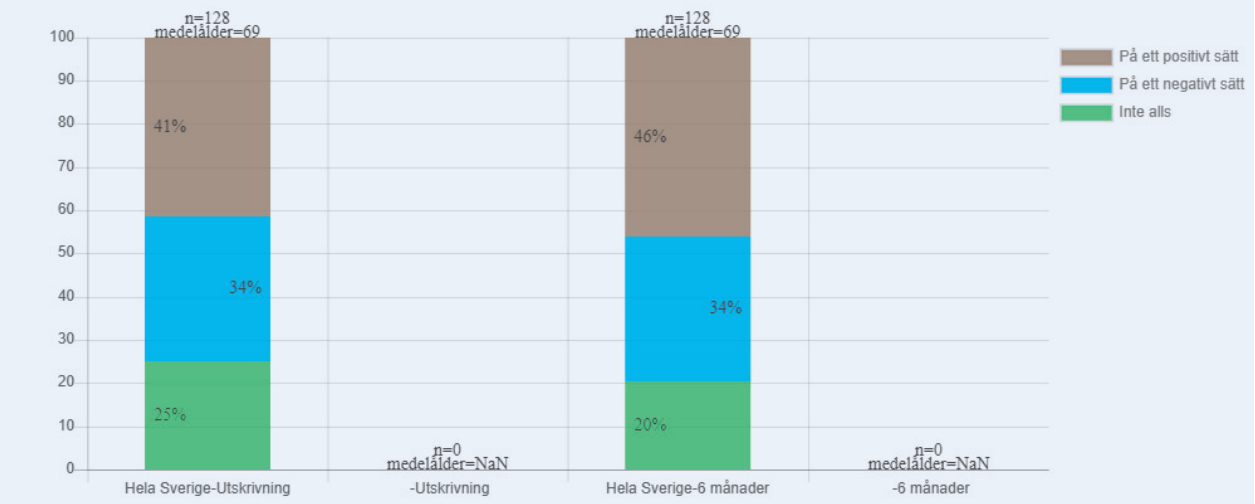
Efter utskrivningen har *13% upplevt ofta eller ständig aptitlöshet* den senaste veckan. Efter 6 månader har det minskat till 7%.

Sociala relationer



Vid utskrivningen har sjukdomen påverkat de sociala relationerna *52% på ett positivt sätt*. Efter 6 månader 63%.

Påverkan på framtidssyn



Vid utskrivningen har framtidssynen påverkats 41% på ett positivt sätt. Efter 6 månader är det 46%.

Nationella Kvalitetsregistret för Infektionssjukdomar

Årsrapport för 2021