

Minskad antibiotikaanvändning under covid-19-pandemin har inte lett till fler allvarliga infektioner

Sammanfattning

- Användningen av antibiotika har minskat påtagligt under pandemin, särskilt under våren.
- Under sommarmånaderna ökade uttagen av antibiotika på recept något, men har åter minskat under hösten och ligger kvar på en lägre nivå jämfört med samma period tidigare år. Minskningen är mest påtaglig i yngre åldersgrupper.
- Uttagen av antibiotika som används mot luftvägsinfektioner har minskat mest, medan uttagen av antibiotika mot urinvägsinfektioner och hudinfektioner har minskat i mindre omfattning.
- En angelägen fråga att belysa är om den minskade användningen kan ha lett till underbehandling med ökat antal allvarliga infektioner som följd. Uppgifter från Socialstyrelsens patientregister visar följande:
 - Antalet sjukhusinläggningar och besök i öppen specialistvård för behandling av lunginflammation eller komplikationer relaterade till öroninflammation och halsinfektion har minskat under pandemin.
 - Antalet diagnostiserade urinvägsinfektioner med feber har varit oförändrat under samma period.
 - Antalet mycket allvarliga infektioner, t.ex. hjärnhinneinflammation och blodförgiftning, har inte ökat under perioden utan snarare minskat något.
- Den minskade förekomsten av allvarliga infektioner beror sannolikt på ökad fysisk distansering, förbättrade hygienrutiner och därmed minskad smittspridning av ett flertal infektioner. Minskningen har varit mer påtaglig hos personer som är 70 år och äldre.

Inledning

Utbrottet av covid-19 har fått relativt betydande konsekvenser för patienter och befolkningen, liksom för hälso- och sjukvården. Många vårdgivare har under året valt att ställa in planerade besök och kontakter, och patienter har avstått från att

fysiskt besöka vården. I tidigare faktablad har Socialstyrelsen belyst konsekvenserna av pandemin för bland annat olika typer av vårdkontakter och besök vid vårdcentraler och akutmottagningar, kirurgisk verksamhet samt förskrivning av läkemedel [1–4].

De flesta vårdkontakter sker vanligen som fysiska besök vid olika mottagningar; i augusti 2020 bestod 1 383 922 (79 procent) av de vårdkontakter som rapporterats till väntetidsdatabasen vid Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) av fysiska mottagningsbesök. Från att ha minskat påtagligt i april (-43 procent) ökade besöken något efter sommaren, så minskningen i augusti var 26 procent i augusti jämfört med före pandemins utbrott.

Symtom på luftvägsinfektioner eller andra infektioner är en vanlig orsak att söka vård, särskilt vid vård- och familjeläkarcentraler, och antibiotika är en vanlig behandling. De digitala besöken har totalt sett ökat under hela pandemin, och ökningen var som mest påtaglig i mars–april [1]. Även förskrivningen av antibiotika vid digitala besök har ökat något 2020. I Region Stockholm utgör den cirka 8 procent av den totala förskrivningen av antibiotika; i övriga landet är siffran lägre [5]. Det nationella nätverket Samverkan mot antibiotikaresistens (Strama) rekommenderar att antibiotikaförskrivning vid digitala nybesök bör inskränka sig till urinvägsinfektion hos kvinnor och borreliaorsakade hudförändringar [6].

Klok och rationell antibiotikaförskrivning är viktig för att undvika onödig antibiotikaanvändning, minska biverkningar och resistensutveckling. Ökande bekymmer med multiresistenta bakterier är vanligt i hela världen. I Sverige har bl.a. Strama bedrivit ett arbete i 25 års tid för att minska onödig antibiotikaanvändning, och resistenssituationen i Sverige är i dag mer gynnsam än i många andra länder.

I det tidigare faktabladet om läkemedelsanvändning konstaterades bland annat att förskrivningen av antibiotika minskade under pandemin första fas. Även Folkhälsomyndigheten har visat att förskrivningen¹ av antibiotika minskade påtagligt våren 2020 jämfört med sammaperiod 2019. Förskrivningen av antibiotika mot luftvägsinfektioner minskade mest och minskningen syntes i alla åldrar; procentuellt minskade förskrivningen mest till små barn.

En angelägen fråga att belysa är om den minskade antibiotikaförskrivningen kan ha lett till underbehandling och påverkat förekomsten av allvarliga bakteriella infektioner. En stor undersökning av Region Stockholms minskade antibiotikaförskrivning under åren 2006–2015 visade dock ingen ökning av allvarliga infektioner [7].

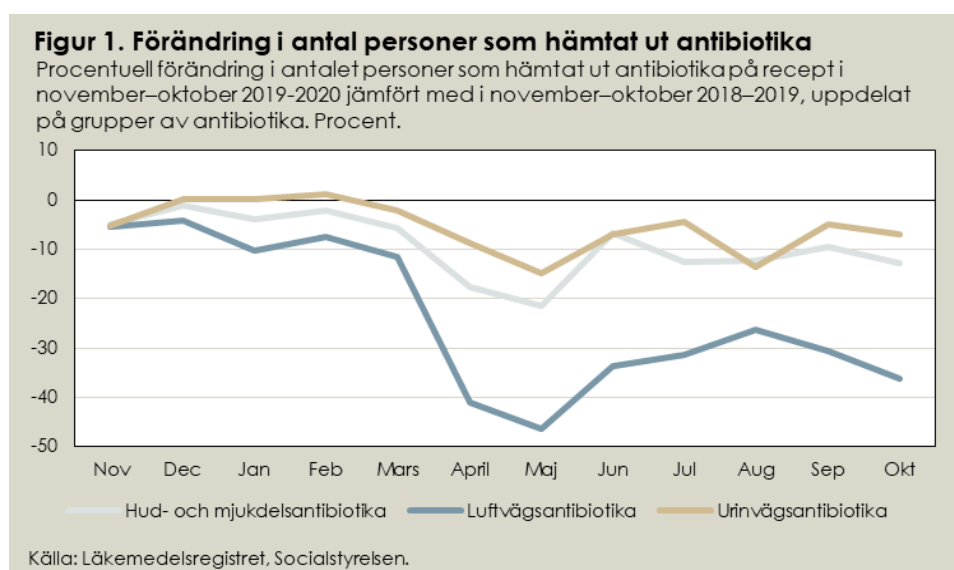
Detta faktablad syftar till att dels övergripande beskriva hur förekomsten av vissa typer av allvarliga infektioner har utvecklats under pandemin, dels uppdatera myndigheternas tidigare trendbeskrivningar när det gäller i förskrivningen av antibiotika. Data har hämtats från läkemedelsregistret och patientregistret vid Socialstyrelsen. Utvecklingen under 2020 jämförs med motsvarande period 1 2017–2019. Uppgifterna om antalet vårdtillfällen med utvalda infektionsdiagnoser omfattar besök i öppen specialiserad vård samt inläggningar på sjukhus. I den öppna specialiserade vården står besök på sjukhusens akutmottagningar för 68 procent, 9 procent är besök i övrig akutverksamhet som t.ex. närakuter och 23 procent i icke akut specialiserad öppenvård som t.ex. öronmottagningar.

¹ I Folkhälsomyndighetens rapporter används måttet försäljning av antibiotika. Det innefattar alla antibiotika som hämtats ut på apotek. Då alla recept inte hämtas ut, skiljer det sig något mellan antalet förskrivna recept och de som säljs. I detta faktablad används förskrivning, användning och uthämtning som mått på antibiotikaanvändningen i Sverige.

Fortsatt lägre användning av antibiotika

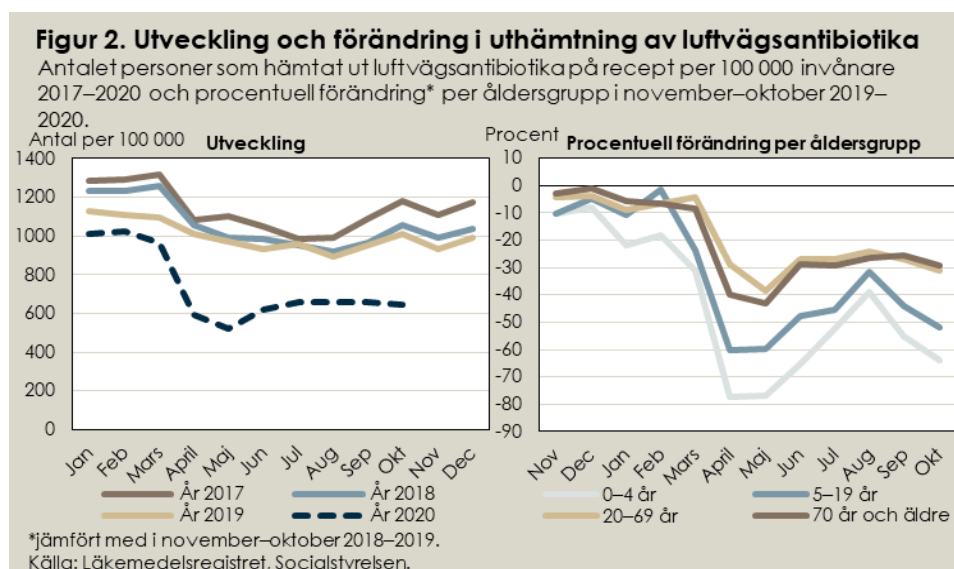
Antalet uthämtade recept på antibiotika förskrivna inom öppenvården minskade med totalt 25 procent under andra kvartalet 2020 jämfört med andra kvartalet 2019. Även under tredje kvartalet 2020 ses en minskning jämfört med föregående år, dock en något lägre på 18 procent. Minskningen ses i alla åldersgrupper och är störst i åldersgruppen 0-4 år för både kvartal två och tre 2020 jämfört med motsvarande perioder under 2019. Minskningen ses i samtliga regioner, och variationen mellan regionerna är liten.

I figur 1 nedan illustreras den procentuella förändringen i uttag av luftvägsantibiotika, urinvägsantibiotika och antibiotika mot infektioner i hud och mjukdelar. Uttagen ökade något under sommarmånaderna för alla tre grupperna, för att sedan åter minska något.



Minskningen är som visas i figur 1 mest påtaglig för gruppen luftvägsantibiotika.

I figur 2 nedan illustreras utvecklingen för luftvägsantibiotika, dels för 2020 jämfört med de senaste 3 åren, dels minskningen per åldersgrupp under 2020.



Motsvarande beskrivning av utvecklingen av för urinvägsantibiotika och antibiotika mot hud- och mjukdelsinfektioner återfinns i bilagan.

Vård för infektion i specialistvård eller på sjukhus

Den största delen av alla infektioner orsakas av virus, och dessa infektioner ska inte behandlas med antibiotika. Virusinfektioner kan ibland kompliceras av sekundära bakteriella infektioner. Det finns okomplicerade bakteriella infektioner som kan bli allvarliga. Sådana infektioner kan uppstå till följd av utebliven antibiotikabehandling eller på grund av snabb progress av infektionen eller att patienten inte sökt vård i rimlig tid.

I figur 3–7 redovisas utvecklingen för några vanliga tillstånd och komplikationer. I tabell 1–2 i rapportens bilaga redovisas antalet besök i specialistvård och sjukhusinläggningar för ett antal infektioner och komplikationer. Där inkluderas även några mindre vanliga tillstånd vilka också kommenteras kort i texten nedan.

Allvarliga bakteriella luftvägsinfektioner har minskat

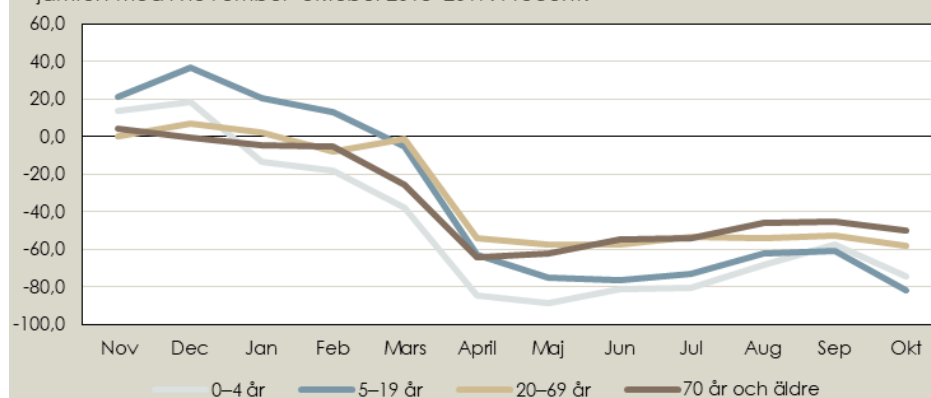
Lunginflammation orsakad av bakterier (ofta pneumokocker) är en relativt vanlig och allvarlig infektion i de nedre luftvägarna. För äldre patienter finns en viss ökad risk att dö.

Patienter med relativt gott allmäntillstånd kan behandlas i öppenvård, i regel med förskrivning av penicillin på recept. Patienter med sämre allmäntillstånd behandlas på sjukhus, ofta med intravenösa antibiotika de första dygnet. Det finns ett mycket svagt samband mellan att initialt få luftrörskatarr (akut bronkit) och senare utveckla lunginflammation, och akut bronkit ska i normalfallet inte antibiotikabehandlas i öppenvården. Med den påtagligt minskade förskrivningen av luftvägsantibiotika som skett under pandemin skulle det därför teoretiskt sett kunna finnas en risk för ökad förekomst av patienter med lunginflammation som behöver sjukhusvård.

Men som framgår av figur 3 nedan har i stället besöken i specialistvård och sjukhusinläggningar på grund av lunginflammation minskat. Mest påtaglig är minskningen i gruppen över 70 år, det vill säga riskgruppen för allvarlig covid-19-infektion.

Figur 3. Förändring i antal patienter med lunginflammation

Procentuell förändring i antalet patienter i sluten eller öppen specialiserad vård med lunginflammation som huvuddiagnos per åldersgrupp, november–oktober 2019–2020 jämfört med i november–oktober 2018–2019. Procent.

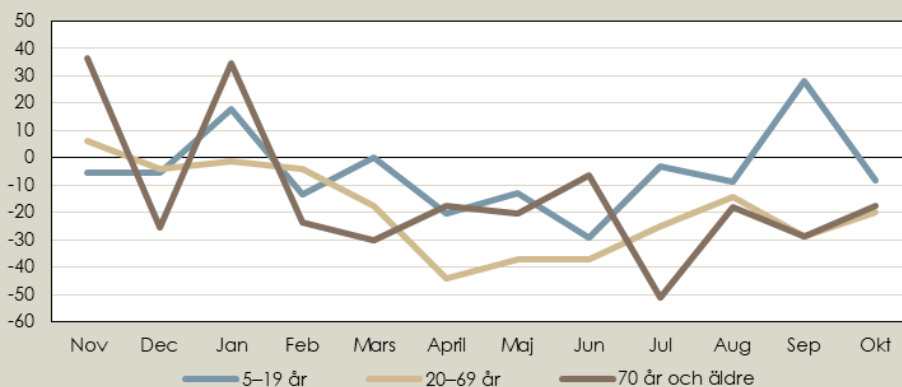


Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

Halsböld debuterar eller uppstår oftast direkt men kan även vara en komplikation till en vanlig halsinfektion. Halsfluss av streptokocker bör behandlas i öppenvården med penicillin, om patienten har tydliga symtom och streptokocker kan påvisas med ett snabbtest. Även halsböld behandlas med penicillin men oftast också med kirurgisk öppning av bölden. Det kan göras i specialiserad öppenvård, oftast av öronläkare, men en del svårare fall behöver sjukhusvård. Även här skulle en påtaglig minskning av förskrivning av luftvägsantibiotika kunna innebära fler besök i öppen specialistvård eller sjukhusvård på grund av halsböld. Något sådan ses dock inte (se figur 4); snarare ses en viss minskning. Troligen beror även denna minskning på fysisk distansering under pandemin, i kombination med förbättrad handhygien, med minskad smittspridning som följd.

Figur 4. Förändring i antal patienter med halsböld

Procentuell förändring i antalet patienter i sluten eller öppen specialiserad vård med halsböld som huvuddiagnos per åldersgrupp*, november–oktober 2019–2020 jämfört med i november–oktober 2018–2019. Procent.



*Åldersgruppen 0-4 år redovisas ej på grund av för låga tal.
Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

Bihåleinflammation är en vanlig orsak till kontakt med vård- och familjeläkarcentraler, och de flesta behöver inte behandlas med antibiotika. Komplikationer till bihåleinflammation är ovanliga men innefattar bl.a. spridning till samtliga bihålor. Barn kan även få en infektion i silbenshålan nära ögat så kallad etmoidit. En minskad antibiotikaanvändning under pandemin skulle kunna leda till fler ovanliga komplikationer i samband med luftvägsinfektioner, men så har inte skett. Bland de minsta barnen, 0-4 år, var förekomsten av komplikationer orsakade av bihåleinflammation 37 fall under perioden mars-oktober 2020, jämfört med 84 fall motsvarande period 2019. Även för övriga åldersgrupper var fallen betydligt färre under 2020 jämfört med tidigare år. (Se tabell 1 i bilaga.)

Öroninflammationer behöver behandlas med antibiotika hos barn som är under 1 år och hos vuxna. Hos barn 1-12 år läker ofta öroninflammationen ut utan antibiotika. Det finns dock en liten risk att utebliven antibiotikabehandling för öroninflammation skulle öka risken för en infektion i skallbenet bakom örat, så kallad mastoidit. Detta är en ovanlig komplikation som förekommer hos små barn och oftast orsakas av streptokocker och pneumokocker. Dessa infektioner kräver oftast sjukhusvård, intravenösa antibiotika och ibland operation. Bland de minsta barnen, 0-4 år, var förekomsten av mastoidit 21 fall under perioden mars-

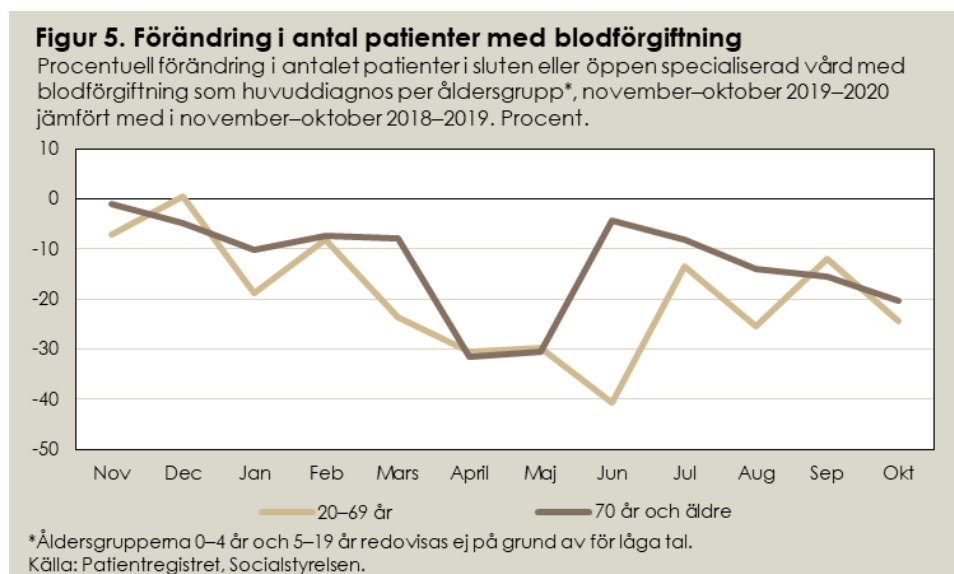
oktober 2020, jämfört med 44 fall motsvarande period 2019. Även för övriga åldersgrupper var fallen betydligt färre under 2020 jämfört med tidigare år. (Se tabell 1 i bilaga.)

Sammantaget kan vi konstatera att det inte går att se någon oroande ökning av antalet allvarliga luftvägsinfektioner som behöver specialistvård eller inläggning på sjukhus som tecken på underbehandling, trots en påtaglig minskning av antalet uthämtade antibiotikarecept mot luftvägsinfektioner under pandemin. Minskningen av antalet uthämtade recept beror med stor sannolikhet på fysiska distansering och förbättrad handhygien med minskad smittspridning som följd. Många bakteriella infektioner i luftvägarna startar som virusutlösta förkylningar, och när människor i stor omfattning håller sig hemma vid förkylningssymtom och allmänt håller avstånd till varandra minskar alla typer av luftvägsinfektioner. Detta har bland annat medfört ett minskat antal bakteriella lunginflammationer och komplikationer till öron-näsa-hals-infektioner.

Blodförgiftning, hjärnhinneinflammation och mycket allvarlig mjukdelsinfektion

Blodförgiftning är en mycket allvarlig infektion med bakterier i blodet; 10–20 procent av dem som drabbas dör av sjukdomen, och ett snabbt omhändertagande är livsavgörande. Blodförgiftning kan börja i luftvägar, urinvägar eller i hud- och mjukdelar. De vanligaste bakterierna som orsakar blodförgiftning är pneumokocker, kolibakterier, stafylokocker och streptokocker. Behandlingen är intravenös antibiotika. Förloppet är oftast snabbt, varför de flesta patienter söker sjukhus direkt utan att först passera öppen vård.

Figur 5 nedan visar att det inte skett någon ökning av antalet patienter med blodförgiftning under pandemin.



Hjärnhinneinflammation är en mycket allvarlig infektion som numera är ovanlig. Sjukdomen har ett snabbt förlopp och orsakas oftast av pneumokocker och meningokocker. Behandlingen är intravenös antibiotika. Någon ökning har inte

skett under pandemin, och särskilt i de äldre åldersgrupperna ses färre fall för perioden mars-oktober 2020 jämfört med motsvarande period 2019. (se tabell 1 i bilaga.)

Mycket allvarlig mjukdelinfektion, nekrotiserande fasciit, är en ovanlig men livshotande infektion. Den utvecklas snabbt och orsakas oftast av streptokocker. Initialt känns smärta och huden missfärgas, men snabbt infekteras djupare vävnad. Förutom intravenös antibiotika behöver patienterna ofta opereras för att ta bort död vävnad. I de yngre åldersgrupperna förekommer infektionen knappast alls. I gruppen 70 år och äldre var förekomsten 36 fall under 2020 jämfört med 64 motsvarande period 2019 (se tabell 1 i bilaga).

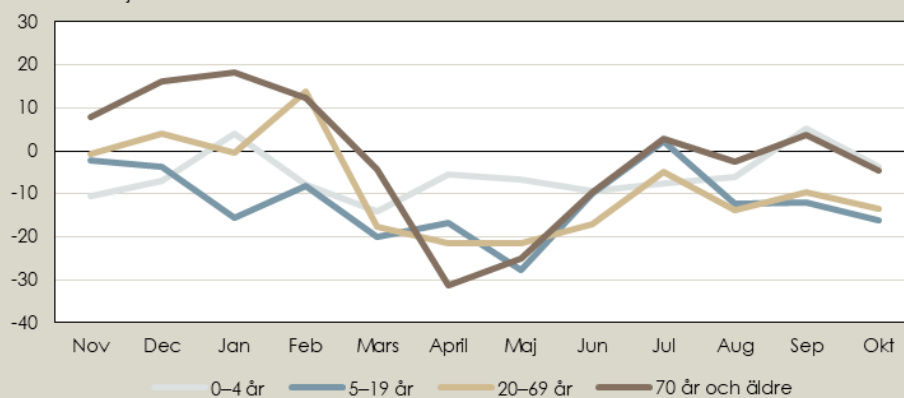
Ingen ökning av urinvägsinfektioner med feber

Urinvägsinfektioner med feber (s.k. febrila urinvägsinfektioner) är relativt vanliga och potentiellt allvarliga framför allt för äldre. Urinvägsinfektioner utan feber (s.k. blåskatarr) kan övergå till febril urinvägsinfektion, men det är ovanligt. Infektionerna orsakas oftast av tarmbakterien *E. coli*, och hos äldre är det inte ovanligt att bakterien även finns i blodet.

Lindrigare fall, särskilt hos yngre, kan behandlas i öppenvård med antibiotika. Svårare fall, oftast hos äldre, behandlas på sjukhus med intravenös antibiotika. Multiresistenta *E. coli* har blivit allt vanligare och medför oftast att patienten behöver sjukhusvård, och det har skett en gradvis ökning av sjukhusvårdade äldre patienter de senaste åren. Men någon särskild ökning under pandemin kan inte ses, och i början av pandemin minskade fallen (figur 6).

Figur 6. Förändring i antal patienter med urinvägsinfektion med feber

Procentuell förändring i antalet patienter i slutet eller öppen specialiserad vård med urinvägsinfektion med feber som huvuddiagnos per åldersgrupp, november-oktober 2019–2020 jämfört med i november-oktober 2018–2019. Procent.



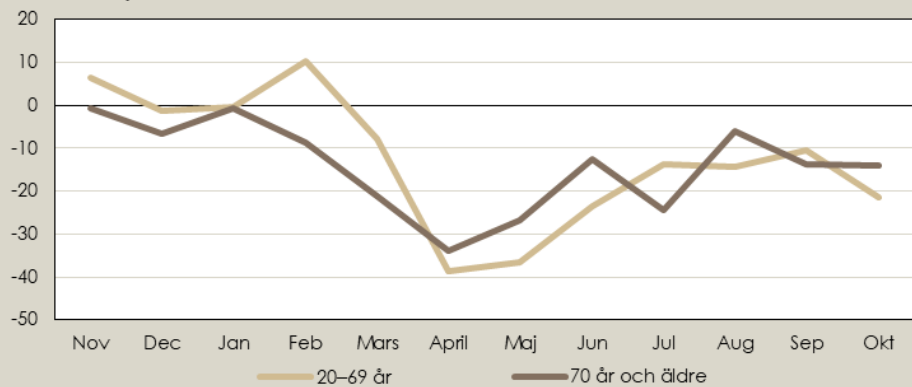
Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

Färre fall av hud- och mjukdelsinfektioner

Rosfeber är den vanligaste sjukhuskrävande hudinfektionen. Infektionen ger feber och smärtsam rodnad i huden, och den orsakas av streptokocker. Lindrigare fall kan behandlas i öppenvård med penicillin. Svårare fall, oftast hos äldre patienter, kräver sjukhusvård och intravenös antibiotika. Under pandemin har det skett en minskad förekomst av rosfeber i öppen specialistvård och slutet vård (figur 7).

Figur 7. Förändring i antal patienter med hud- och mjukdelsinfektioner

Procentuell förändring i antalet patienter i sluten eller öppen specialiserad vård med hud- och mjukdelsinfektion som huvuddiagnos per åldersgrupp*, november–oktober 2019–2020 jämfört med i november–oktober 2018–2019. Procent.



*Åldersgrupperna 0–4 år och 5–19 år redovisas ej på grund av för låga tal.
Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

Referenser

1. Socialstyrelsen, Covid-19 har påverkat vårdkontakter, operationer och väntetider <https://www.socialstyrelsen.se/coronavirus-covid-19/socialstyrelsens-roll-och-uppdrag/analys-och-utveckling/> Hämtad 2020-12-18
2. Socialstyrelsen, Analys av första covid-19-vågen – produktion, köer och väntetider i vården. <https://www.socialstyrelsen.se/coronavirus-covid-19/socialstyrelsens-roll-och-uppdrag/analys-och-utveckling/> Hämtad 2020-12-18
3. Socialstyrelsen, Effekter av covid-19 på läkemedelsanvändningen. <https://www.socialstyrelsen.se/coronavirus-covid-19/socialstyrelsens-roll-och-uppdrag/analys-och-utveckling/> Hämtad 2020-12-18
4. Socialstyrelsen, Analys av hur patienter besöker somatiska akutmottagningar under och efter första covid-19-vågen
5. Strama, statistik.
6. Strama, 2019. Rekommendationer för kvalitetsindikatorer vid digitala vårdmöten.
7. Cars T, Eriksson I, Granath A, *et al.* Antibiotic use and bacterial complications following upper respiratory tract infections: a populationbased study. *BMJ Open* 2017;7:e016221. doi:10.1136/

Länkar till behandlingsrekommendationer för olika infektioner:

- Diagnostik, behandling och uppföljning av akut mediaotit (AOM) – ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket 3:2018
 - <https://www.lakemedelsverket.se/48da06/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-otit.pdf>
- Antibiotika vid faryngotonsilliter i öppenvård – behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket 2012;23(6).
 - <https://www.lakemedelsverket.se/48ff63/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-antibiotika-vid-faryngotonsilliter-i-oppenvard.pdf>
- Läkemedel vid rinosinuit, Behandlingsrekommendation juni 2020. Information från Läkemedelsverket 2:2020
 - <https://www.lakemedelsverket.se/4a5d9a/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-rinosinuit-1.pdf>
- Antibiotika vid nedre luftvägsinfektioner i öppenvård – behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket 3:2008.
 - <https://www.lakemedelsverket.se/48ff44/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-antibiotika-vid-nedre-luftvagsinfektion.pdf>

- Läkemedelsbehandling av bakteriella hud-och mjukdelsinfektioner i öppenvård– behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket 3:2018.
 - <https://www.lakemedelsverket.se/4ade1c/globalassets/dokument/publikationer/information-fran-lakemedelsverket/information-fran-lakemedelsverket-nr-3-2018.pdf>
- Läkemedelsbehandling av urinvägsinfektioner i öppenvård – behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket 5:2017.
 - <https://www.lakemedelsverket.se/48d71b/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-lakemedel-urinvagsinfektioner.pdf>

Mer information

Här hittar du statistik och analyser utifrån situationen med covid-19:

<https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistik-om-covid-19>

För dig som vill göra egna sökningar i statistikdatabasen:

www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistikdatabasen

Faktabladet har sammanställts av: Mikaela Svensson och Ingrid Schmidt (Socialstyrelsen), Vendela Bergfeldt, Ragda Obeid, Anders Ternhag, Christer Norman och Johan Struwe (Folkhälsomyndigheten).

Kontakt:

Socialstyrelsen:

Ingrid Schmidt (Projektledare), ingrid.schmidt@socialstyrelsen.se;

Tel: 075-247 3998.

Mikaela Svensson (Statistiker), mikaela.svensson@socialstyrelsen.se;

Tel: 075-247 4229.

Folkhälsomyndigheten:

Ragda Obeid (Utredare), ragda.obeid@folkhalsomyndigheten.se;

Tel: 010-205 20 34.

Versionshistorik

Version	Ändring avser	Datum
1.0	Nytt dokument	2020-12-21