



Beskrivelse og risikovurdering af den pågående RS-virus epidemi i Danmark uden for den normale vintersæson, september 2021

Senest opdateret d. 22. september 2021

Baggrund

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus, eller RSV)

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) giver anledning til luftvejssygdom. Alle kan blive ramt af RS-virus, men især spædbørn, ældre og immunsvækkede er i risiko for et alvorligt forløb af RS-virus. Små børn kan få vejrtrækningsbesvær, hvilket kan give behov for indlæggelse og understøttende ilt-behandling. Incidensen af alvorlig sygdom er højest blandt børn under 1 år og særligt høj blandt børn, der er 3 måneder gamle og yngre.

RS-virus er en typisk vintersygdom. Den optræder normalt i bølger af 6-10 ugers varighed fra december til marts, ofte sammenfaldende med influenzasæsonen.

Helt usædvanligt er der i sensommeren 2021 i Danmark set en kraftig stigning i antallet af RS-virus tilfælde og indlæggelser uden for den normale vintersæson. Det samme er set i flere andre lande.

Symptomer

RS-virus er almindeligt forekommende og giver i de fleste tilfælde anledning til milde forkølelseslignende symptomer. De fleste patienter kommer sig i løbet af en uge eller to. RS-virus kan dog medføre alvorlig sygdom især hos spædbørn, ældre og immunsvækkede, hvor indlæggelse på hospital kan blive nødvendigt. RS-virus er den mest almindelige årsag til akut bronkitis og bronkiolitis hos små børn, og kan også give anledning til lungebetændelse.

Hos små børn starter RS-virus infektionen ofte med nysen og løbende næse. Feber er almindeligt. Der kan udvikles hoste, og forværring observeres i nogle tilfælde hvor vejrtrækningen påvirkes. I alvorlige tilfælde bliver vejrtrækningen hurtig og besværet, der kan høres hvæsen, og der ses evt. blåfarvning omkring mund og fingerspidser pga. nedsat ilttilførsel. Spædbørn kan få svært ved at amme. Der kan i nogle tilfælde tilståde yderligere komplikationer som bakteriel lungebetændelse, ligesom at RS-virus kan forværre eksisterende sygdomme som sukkersyge eller hjertekarsygdomme.

Årsag

Respiratorisk syncytialvirus er et virus der hører til virusfamilien Paramyxoviridae. Det er et kappeklædt non-segmenteret negativ-rettet RNA virus. Der findes to typer af RS-virus henholdsvis type A og B. De to typer af RS-virus kan derudover deles op i en række under/genotyper. RSV giver kun kortvarig immunitet og der er heller ikke



krydsimmunitet imellem de to virustyper, så man kan blive smittet to gange på en sæson, hvis begge virus er i omløb.

Smitteveje

RS-virus smitter gennem små dråber fra hoste, nys og lignende. Virus spredes derfor ved kontakt imellem mennesker inden for ca. 1,5 meter og ved, at det sætter sig på overflader, som man rører ved med hænderne, fx dørhåndtag, telefoner og tilbehør til computeren såsom mus og tastatur samt legetøj.

Inkubationstiden – dvs. tiden fra man bliver smittet, til man får symptomer – er ofte mellem 2 og 8 dage. Man er almindeligvis smitsom i en uges tid, men symptomer kan strække sig i 2-3 uger.

Forebyggelse

De generelle forebyggelses anbefalinger er følgende:

- undgå tæt kontakt med personer, som er syge
- blive hjemme fra arbejde, skole eller lignende, ved sygdom
- undgå at hoste og nyse i håndflade. Brug i stedet et engangslommetørklæde eller til nød ærmet.
- Hyppig håndvask med vand og sæbe - især efter host, nys eller pudset næse. Håndsprit (70-85 %) kan også bruges og bør foretrækkes, hvis håndvask ikke er muligt
- undgå at røre ved øjnene, næse eller mund uden forudgående håndvask
- sørge for at holde fælles ting og overflader rene ved almindelig rengøring

Vaccination

Der findes på nuværende tidspunkt ikke godkendte vacciner mod RS-virus. Der arbejdes på at udvikle vacciner mod RS-virus.

Behandling

Der findes ingen specifik behandling mod RS-virus. Ved indlæggelse på hospital vil man ofte give symptomatisk understøttende behandling, så som saltvandsdrypning i næsen og saltvandsinhalation for at løsne sekret, ekstra indgift væske og mad via sonde eller drop, og evt. ilttilskud eller anden vejtrækningshjælp. I nogle tilfælde giver man antistofbehandling.

Diagnostik

Mange andre luftvejsvirus kan give lignende symptomer, hvorfor laboratoriediagnostik er nødvendigt for stille den præcise diagnose. Påvisning af RSV-gener ved PCR test er i dag standardmetoden til påvisning af RS-virus. Den diagnostiske test udføres på materiale fra luftvejene.

Overvågning

RS-virus er ikke en anmeldelsespligtig sygdom. Statens Serum Institut overvåger som standard RS-virus situationen igennem vintersæsonen på baggrund af diagnostiske PCR tests (fra uge 40 til uge 20), hvor ugentlige smittetal rapporteres på SSI's



hjemmeside i de ugentlige opgørelser af luftvejsinfektioner, samt i nyhedsbrevet INFLUENZA-NYT. Pga. den usædvanlige udbrudssituation har SSI aktuelt etableret en forstærket overvågning af RS-virus med visning af smittetal, indlæggelser m.m. på SSI's hjemmeside (<https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/r/rs-virusovervaagning>).

Den nationale overvågning indgår ligeledes i den internationale overvågning, hvor antallet af tilfælde rapporteres til WHO og ECDC, inklusive informationer om antallet af laboratoriebekræftede tilfælde, antallet af patienter indlagt på hospital, fordeling af smittede på aldersgrupper, m.m. RS-virus indgår også i den ugentlige syndrombaserede sentinel-overvågning via praktiserende læge, kombineret med laboratorieanalyser af virustyper i de indsendte luftvejsprøver.

Dødelighed

I forbindelse med overvågningen af RS-virus udførte SSI et studie for perioden 2010-2015, hvor man analyserede smitteforekomst (incidens), hospitalisering og dødelighed af RS-virus hos små børn under 5 år, baseret på danske registre, se [Eurosurveillance | Incidence and seasonality of respiratory syncytial virus hospitalisations in young children in Denmark, 2010 to 2015](#). En af konklusionerne fra studiet var at dødsfald pga. RS-virus infektion er meget sjældne, således fandt studiet en case-fatality rate på kun 0,04%.

Status over den aktuelle RS-virus epidemi, september 2021

Udvikling i smittetilfælde

Siden uge 20, 2021, har SSI registeret en gradvis stigning i antallet af påviste tilfælde af RS-virus. Den usædvanlige forekomst af RS-virus i en sommerperiode blev kommunikeret til landets læger i en omtale i EPI-NYT i uge 27, "Usædvanlig forekomst af RS-virus i denne sommer".

I løbet af juli og august udviklede smitten sig langsomt, men fra uge 33 og frem har stigningen været voldsom, tabel 1 og figur 1. Den voldsomme udvikling blev beskrevet i en ny omtale i EPI-NYT i uge 35, "Ekstraordinær høj forekomst af RS-virus".

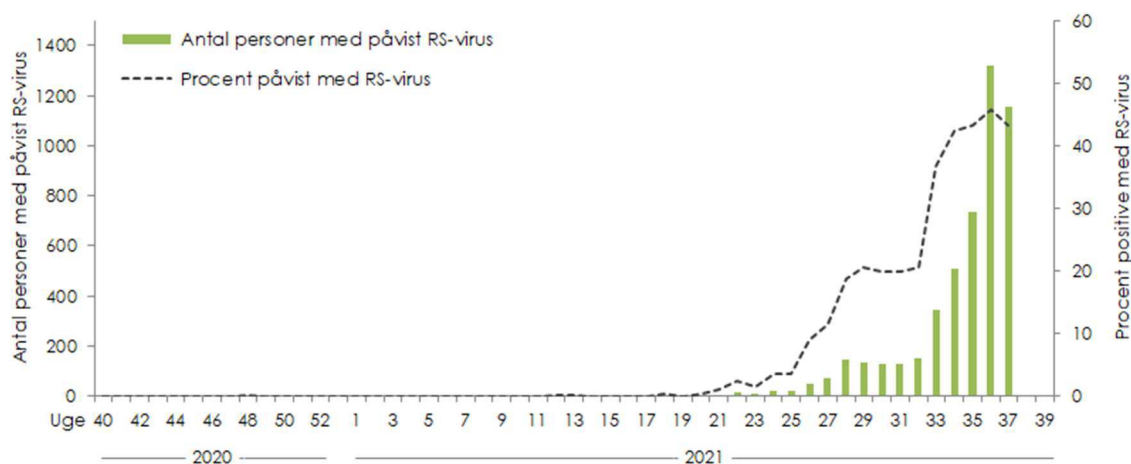
De allerseneste smittetal (uge 37) giver dog forhåbning om, at epidemien af RS-virus nu kan være bremset op.

Typer af RS-virus i cirkulation

Der ses primært to typer af RS-virus og genotyper i cirkulation lige nu. RSV type A genotype ON1 er den mest dominerende, og i mindre omfang ses type B genotype BA9. Begge genotyper er helt almindelige genotyper, som vi også tidligere har set i Danmark. Ligeledes er det også ON1, som man bl.a. har observeret i Australien under deres tilsvarende atypiske udbrud. Der er altså ikke tegn på, at en særlig ny type dominerer og driver den høje smitte. Der er heller ikke tale om, at de cirkulerende virustyper medfører mere alvorlig sygdom end normalt.



Figur 1. Laboratoriepåvist RS-virus samt procent påvist med RS-virus blandt testede personer i Danmark, dataudtræk fra MiBa



Tabel 1. Antal patienter testede og positive for RS-virus, uge 20 til 37, 2021

Uge	Antal patienter positive for RS-virus	Antal patienter testet for RS-virus	Procent positive
20-2021	2	678	0,3
21-2021	6	617	1,0
22-2021	14	685	2,0
23-2021	9	679	1,3
24-2021	19	612	3,1
25-2021	19	531	3,6
26-2021	51	565	9,0
27-2021	72	628	11,5
28-2021	148	790	18,7
29-2021	135	656	20,6
30-2021	127	636	20,0
31-2021	128	673	19,0
32-2021	151	739	20,4
33-2021	343	937	36,6
34-2021	510	1.207	42,3
35-2021	738	1.709	43,2
36-2021	1.321	2.880	45,9
37-2021	1.157	2.681	43,2
I alt	4.950	17.903	27,6

Tallene er fremkommet ved udtræk fra den Den danske mikrobiologidata-base (MiBa), hvor mikrobiologiske prøvesvar fra alle klinisk mikrobiologiske afdelinger i Danmark foreligger.

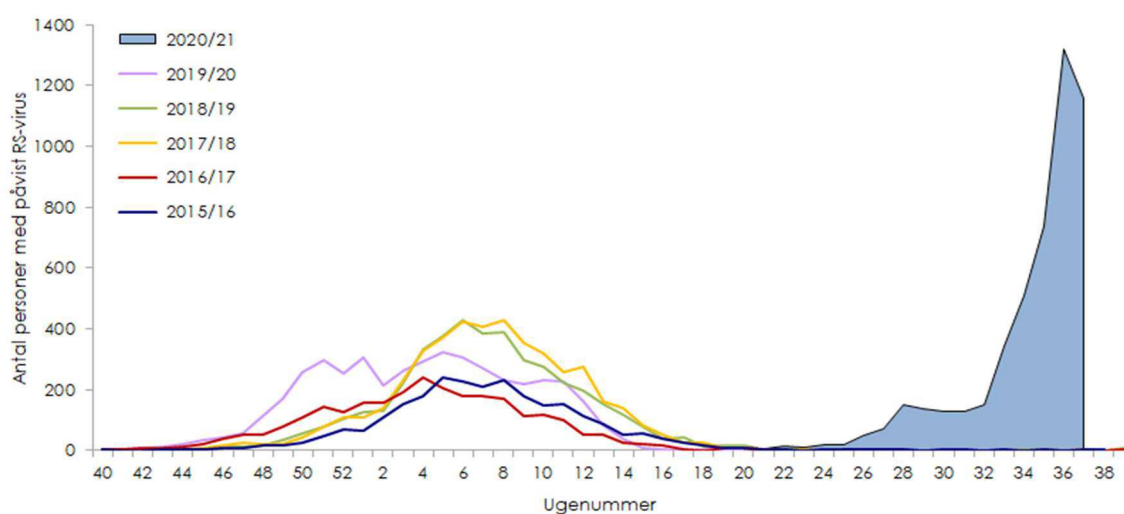
Alene i uge 36 påvist 1.313 nye tilfælde og i uge 37 1.157 tilfælde, hvilket har bragt det samlede antal påviste tilfælde op på 4.950 siden uge 20, 2021, hvor spredningen af RS-virus begyndte.



Usædvanligt tidspunkt og omfang af RS-virus smitte

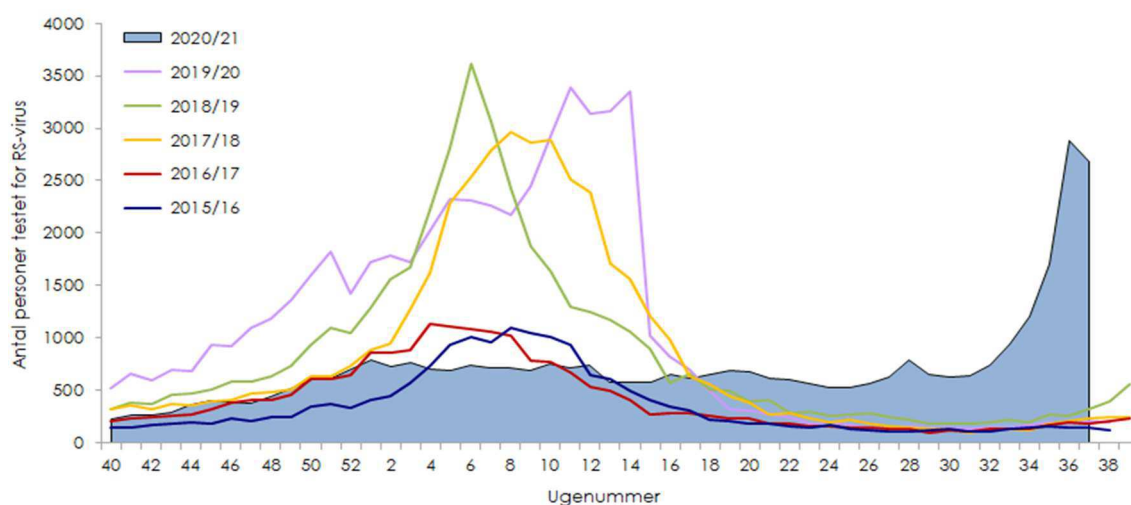
Som det fremgår af figur 2, er tidspunktet og omfanget af den aktuelle RS-virus smitte helt usædvanligt. Udbrud af RS-virus ses normalt om vinteren, i lighed med andre luftvejsinfektioner. Omfanget af smittetilfælde er også usædvanlig højt, omkring 3-4 gange højere end under de normale vintersæsoner.

Figur 2. Laboratoriepåviste tilfælde af RS-virus i sæson 2020/21 til og med uge 37, samt de fem foregående sæsoner



Den høje forekomst af RS-virus afspejles også af den høje andel af positive blandt de testede personer. Således var positiv-procenten i uge 36 helt oppe på 46%, men er dog i uge 37 faldet en smule til 43%, tabel 1. Det er her værd at bemærke, at antallet af testede personer ligger lavere end antallet af testede per uge under de normale vinterudbrud af RS-virus, figur 3.

Figur 3. Testaktivitet for RS-virus i sæson 2020/21 til og med uge 37, samt de fem foregående sæsoner



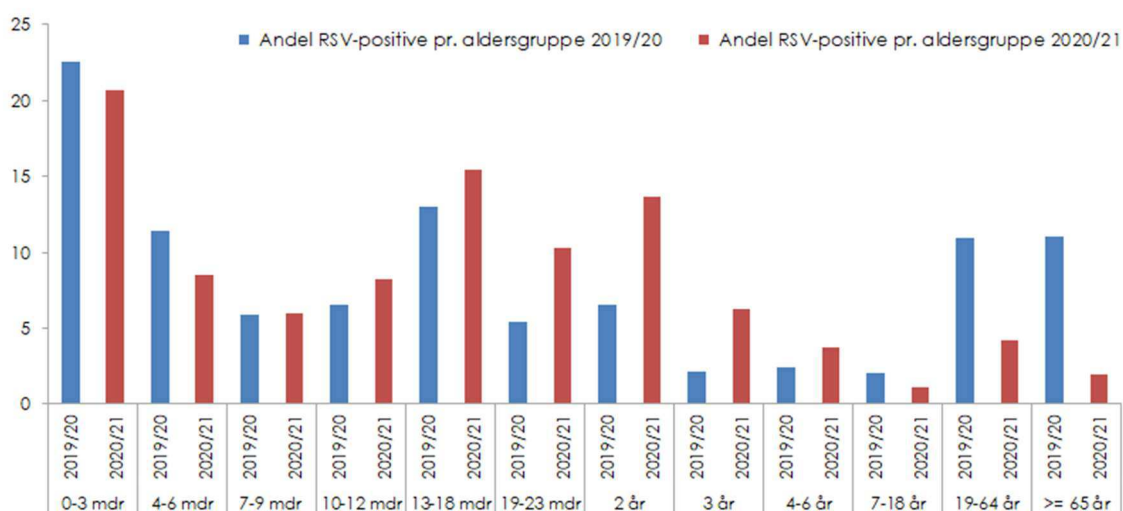


Højere alder af smittede børn end vanligt

Normalt rammes hovedsageligt de yngste børn under 1½ år af RS-virus, men under det igangværende udbrud ses desuden en relativ højere forekomst af smitte blandt børn på henholdsvis 2, 3 og 4 år, sammenlignet med de typiske RSV sæsoner, som vist i figur 4, hvor andelen af RSV positive personer er fordelt på aldersgrupper i 2020/2021 sammenlignet med 2019/2020 vintersæsonen.

Den aktuelle relativt lave forekomst blandt ældre voksne trods den høj forekomst i samfundet kan skyldes, at de ældre med covid-19 forholdsregler in mente p.t. ikke har kontakt med de syge børn (bedsteforældre passer ikke syge børnebørn).

Figur 4. Andelen af RS-virus-positive personer fordelt på aldersgrupper, sæson 2019/20 og 2020/21 til og med uge 37



Udvikling i indlæggelser

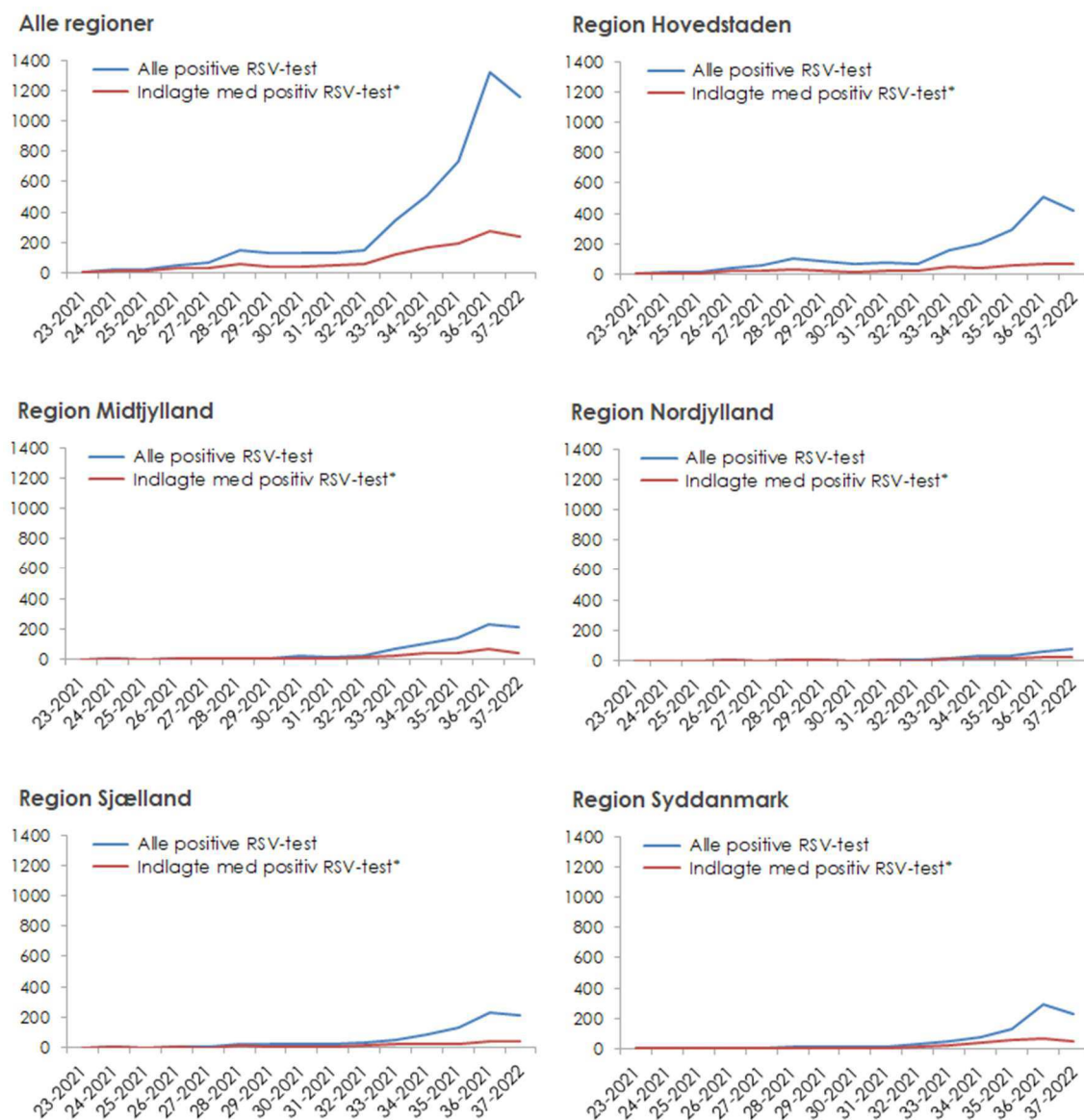
Antallet af patienter indlagt med RS-virus i 2021 til og med uge 37 er vist i figur 5, dels for Danmark som helhed og dels fordelt per region. Der ses flest indlagte i hovedstadsregionen, men her skal man tage højde for det højere befolkningstal i hovedstaden.

Figur 6 viser indlæggelsestallene fordelt på aldersgrupper. Indlæggelserne ses hovedsageligt blandt børn under 1 år, men også blandt ældre børn på 2, 3 og 4 år.

I lighed med smittetallene viser indlæggelsestallene i den seneste uge tegn på en vis opbremsning i epidemien.



Figur 5. Samlede antal positive RSV-test og antallet af indlagte patienter med RSV, 2021 uge 12 til 37, fordelt på regioner

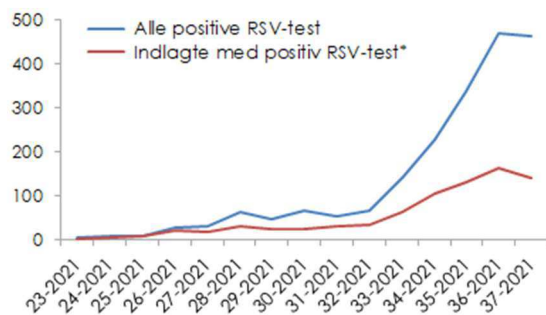


*Testet under indlæggelse, eller op til fire dage før indlæggelse

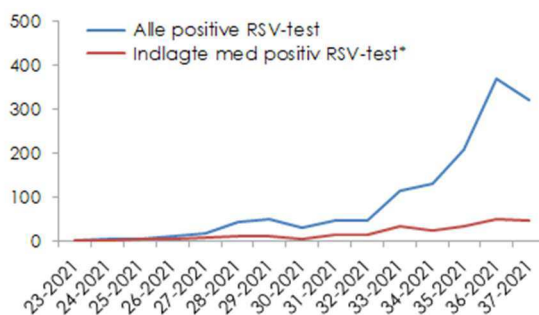


Figur 6. Samlede antal positive RSV-test og antallet af indlagte patienter med RSV, 2021 uge 12 til 37, fordelt på aldersgrupper

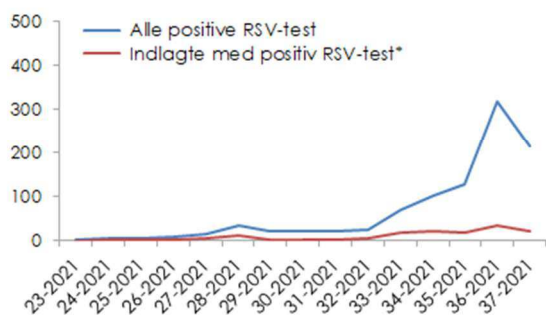
0 år



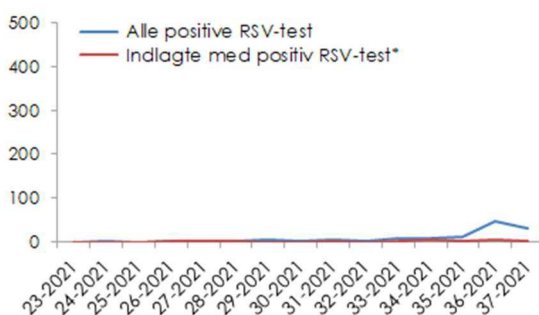
1 år



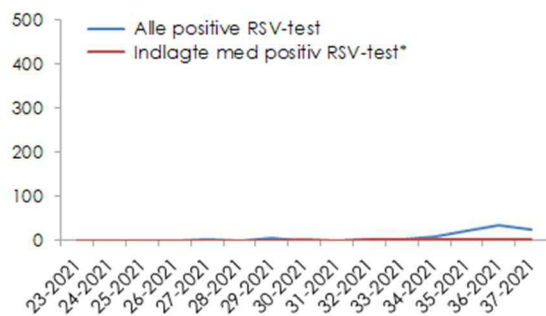
2-3 år



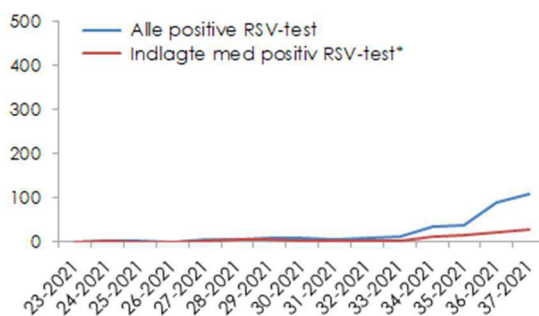
4-5 år



6-14 år



15+ år



*Testet under indlæggelse, eller op til fire dage før indlæggelse



Sammenfatning og risikovurdering

Som beskrevet pågår lige nu i Danmark en helt usædvanlig og ekstraordinær sommer- og tidlig efterårsepidemi af RS-virus blandt børn. Smitten har udviklet sig gradvist henover juni og juli, men er accelereret kraftigt i de seneste 3-4 uger. Alene i uge 36 påvistes over 1300 tilfælde og i uge 37 over 1100, hvilket er 3-4 gange højere end hvad der normalt ses per uge under de typiske vintersæsoner.

Der er samtidig sket en stigning i antallet af testede personer, men dette forklarer ikke de meget høje smittetal. Antallet af testede ligger stadig noget under det normale antal testede om vinteren, og positiv-procenten af de testede er meget højt, hele 46% i uge 36 og 43% i uge 37. Dette tyder på, at der er tale om en meget omfattende smitte i samfundet og et stort "mørketal". Det er vigtigt her at nævne, at man rutinemæssigt kun tester for RS-virus hos børn i forbindelse med hospitalsindlæggelse, samt i forbindelse med sentinel-overvågning via praktiserende læger.

RS-virus er hovedsageligt påvist hos børn, men kun hos få voksne og ældre personer, hvilket skyldes at i øvrigt raske smittede voksne typisk kun vil få milde forkølelæssymptomer. Men i modsætning til de typiske RS-virus sæsoner om vinteren, hvor smitten særligt ses blandt børn under 1½ år, ses nu relativt flere børn med RS-virus i alderen 2, 3 og 4 år. Forklaringen er sandsynligvis, at befolkningen stort set ikke blev eksponeret for RS-virus under den seneste vinter i 2020/2021, hvor Danmark havde en meget lav forekomst af en lang række luftvejsinfektioner pga. de indførte restriktioner og hygiejneforholdsregler overfor covid-19. Disse restriktioner er nu ophævet, og børn og voksne omgås igen frit imellem hinanden, inklusive børn i vuggestuer, børnehaver og skoler. Pga. den lave eksponering og dermed den manglende erhvervede immunitet imod RS-virus i hele populationen i den seneste sæson, vil en gruppen af også lidt ældre børn end vanligt nu være ekstra modtagelige overfor RS-virus.

Der er tale om de normalt cirkulerende typer af RS-virus under det aktuelle udbrud. Der er altså ikke tegn på, at en særlig ny og alvorlig variant af RS-virus dominerer og driver den høje atypiske smitte. Der er heller ikke tale om, at de cirkulerende typer medfører mere alvorlig sygdom end normalt.

Ligesom i Danmark har man i en række andre oplevet kraftige udbrud af RS-virus uden for de sædvanlige vintersæsoner, men tidsmæssigt relateret til genåbning af samfundet efter langvarige covid-19-nedlukninger og restriktioner. Det drejer sig om bl.a. Norge, England, Japan, Australien og New Zealand.

Det er lige nu vanskeligt at vurdere, hvordan RS-virus smitten vil udvikle sig i de kommende uger og måneder. Efter den konstante stigning i påviste tilfælde og indlæggelser frem til uge 36, er der senest i uge 37 set et mindre fald, hvilket kan være tegn på en opbremsning i smitten. Men under alle omstændigheder skønner SSI, at der er tale om en meget omfattende samfundssmitte, hvoraf vi kun ser toppen, eftersom kun de mere alvorligt syge børn bliver testet, og fordi positiv-procenten blandt de testede er så høj. Samtidig er det rapporteret, at mange voksne generelt er plaget af forkølelse netop nu, hvilket sandsynligvis også skyldes den udbredte smitte med RS-virus. De voksne personer uden underliggende lunge- og anden risikoforøgende sygdom bliver dog ikke alvorligt syge og er ikke indlagt i nævneværdig grad under den



aktuelle epidemi. Årsagen til, at der ikke ses stigning i indlæggelse af personer med risikofaktorer eller af ældre kan være, at de selv og deres omgivelser fortsat følger covid-19 retningslinjerne om afstand, hygiejne m.m.

Det må anses for sandsynligt, at vi vil se en fortsat høj forekomst af RS-virus smittetilfælde og indlæggelser i de kommende uger. Pga. en formodet høj samfundssmitte og et tiltagende køligt efterårsvejr, må det forventes, at smittekurven ikke kun vil have et højere toppunkt men også vil være bredere, som udtryk for et længerevarende forløb, og med deraf følgende høj belastning af særligt børneafdelingerne i sundhedsvæsenet.

Om epidemien vil fortsætte ind i vintermånederne, eventuelt på et lavere men fortsat betydeligt niveau, er ikke til at sige endnu. Der er endnu ikke mange erfaringer fra andre lande at lære af. Dog bør man allerede nu forberede sig på et scenarie, hvor belastningen af hospitalerne i løbet af vintermånederne kan blive yderligere forværret af en samtidig høj smitte med influenza og covid-19, særligt blandt de mindste børn under 2 år, da disse børn ikke vaccineres imod disse to sygdomme og samtidig er i særlig risiko for at blive alvorligt syge af RS-virus.

SSI følger situationer tæt og arbejder på mere tidstro opdatering af data til overvågning af RSV epidemien.

Følgende tiltag kan begrænse smitten med RS-virus og afledte konsekvenser for sundhedsvæsenet:

- Opretholdelse af forholdsregler imod luftvejssmitte (god hygiejne med hyppig håndvask, afspritning, rengøring, udluftning m.m.).
- Understrege opfordringer om at alle syge personer med luftvejsymptomer, både børn og voksne, bør holde sig hjemme.
- Testning for RS-virus foretages ikke rutinemæssigt ved mild sygdom, men hovedsageligt ved tegn på alvorligere sygdom og overvejelse om indlæggelse.
- Opmærksomhed på at ældre personer, særligt hvis de har underliggende sygdom, eller andre risikofaktorer potentielt også kan udvikle alvorlig sygdom hvis de smittes med RS-virus, eftersom man ikke opbygger beskyttende immunitet efter smitte tidligere i livet.