



Risikovurdering

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) i Danmark, sæson 2022-2023

10. november 2022





Risikovurdering

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) i Danmark, sæson 2022-2023

10. november 2022



Sammendrag

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) giver anledning til luftvejs sygdom. Alle kan blive ramt af RS-virus. Men især spædbørn, ældre og immunsvækkede er i risiko for et alvorligt forløb af RS-virus.

Der er fra uge 32 i år set en stigning af RSV-tilfælde uden for den normale sæson i Danmark. Stigningen tog for alvor fart fra uge 37. Statens Serum Institut (SSI) har på den baggrund udarbejdet en risikovurdering for det aktuelle RS-virus udbrud i Danmark.

Baseret på en vurdering af de tilgængelige informationer per 03-11-2022 samt viden fra tidligere år, vurderer SSI, at der er høj sandsynlighed for, at RS-virus vil fortsætte med at cirkulere blandt børn under 6 mdr. i de kommende uger/måneder. Sandsynligheden for smittespredning blandt børn i alderen 6-24 mdr. vurderes som moderat, mens smittespredning til øvrige aldersgrupper vurderes som lav. SSI vurderer samtidig, at den nuværende RSV-smitte formentlig vil aftage i løbet af de kommende uger. Den nuværende epidemi er forårsaget af RSV-B, og det forventes ikke, at den vil cirkulere igen i løbet af de kommende vintermåneder. I Danmark er der ikke tidligere set to adskilte bølger med RSV-smitte i løbet af én sæson, og derfor vurderes det, at der er lav sandsynlighed for, at vi på et senere tidspunkt i løbet af sæson 2022-2023 ser en tidsmæssigt adskilt bølge med RSV-A-smitte.

Det er især de mindste børn under 6 måneder, som bliver indlagt som følge af infektion med RS-virus, og derfor vurderes konsekvensen for denne gruppe som høj. Konsekvensen for børn i alderen 6-24 mdr. vurderes som moderat-høj, for gruppen 2-64 år lav og for personer på 65 år og derover som moderat. Der foretages mange tests blandt de ældre aldersgrupper, men der påvises relativt få RSV-tilfælde og indlæggelsesincidensen er lav.

I det aktuelle udbrud er det de normalt cirkulerende typer af RS-virus, som forårsager sygdom. Der er ikke tegn på, at de cirkulerende typer medfører mere alvorlig sygdom end normalt.

Samlet set vurderer SSI, at risikoen forbundet med RS-virus er høj for børn under 6 mdr., moderat-høj blandt børn mellem 6 og 24 mdr., og lav for personer over 2 år.



Indhold

Sammendrag.....	2
1. Baggrund og formål	3
Konkret besvarer risikovurderingen følgende spørgsmål	3
2. Situationsbillede	4
Nationalt.....	4
Typer af RS-virus i cirkulation	11
Internationalt.....	12
3. Sygdomskarakteristik.....	12
Sygdomsagens	12
Smitteveje.....	12
Symptomer	12
Behandlingsmuligheder.....	13
Vaccineeffektivitet.....	13
4. Risikovurdering.....	13
5. Smitteforebyggende tiltag.....	14

1. Baggrund og formål

Med baggrund i de seneste ugers stigning i smitte med respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) har Statens Serum Institut (SSI) udarbejdet denne risikovurdering for, hvordan RSV-sæsonen 2022-2023 forventes at forløbe i forskellige aldersgrupper. Vurderingen bygger på den nuværende viden, opgjort per 03-11-2022, og forventninger til udviklingen af RSV-smitten er baseret på erfaringer fra tidligere sæsoner. Såfremt situationen ændrer sig i uventet retning, eller der sker ændringer i det cirkulerende virus, vil det være nødvendigt med en opdateret risikovurdering.

Konkret besvarer risikovurderingen følgende spørgsmål

Hvad er sandsynligheden, konsekvensen og risikoen for smitte med RS-virus i den danske befolkning fordelt på børn 0-5 mdr., børn 6 -24 mdr., ældre børn og voksne og ældre over 65 år i de kommende måneder og resten af sæsonen 2022-2023?



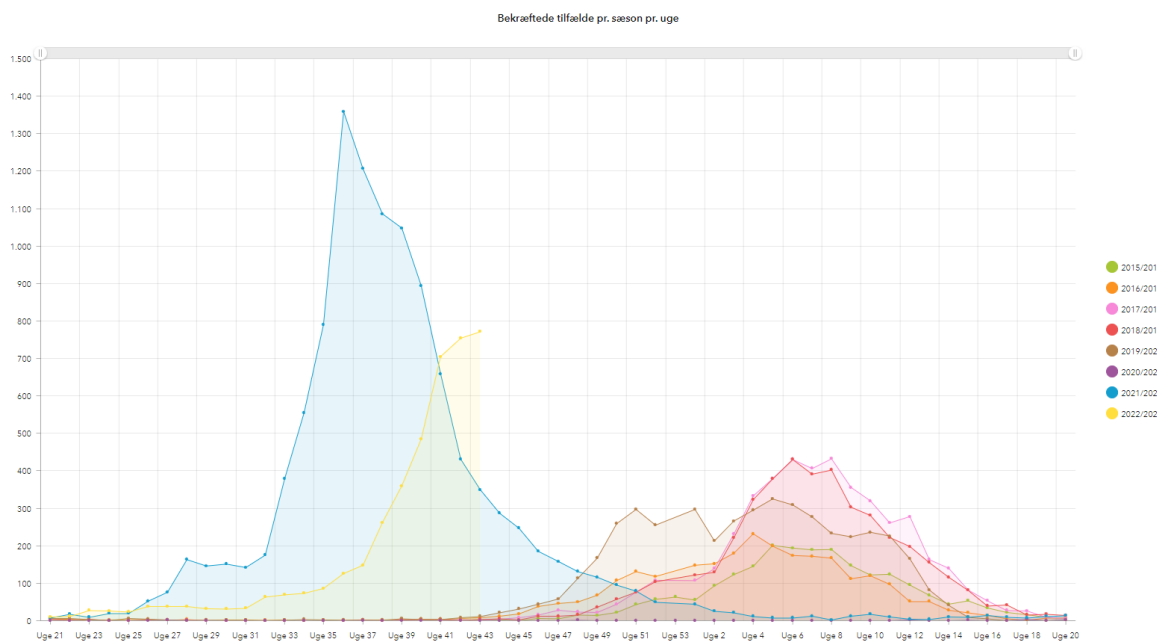
2. Situationsbillede

Nationalt

Statens Serum Institut (SSI) overvåger RS-virus hele året på baggrund af diagnostiske PCR-tests. For at kunne overvåge RS-virus hele året, har SSI defineret, at en sæson varer fra uge 21 det ene år til uge 20 det efterfølgende år. Daglige og ugentlige data fremgår af SSI's [RSV-dashboard](#), og i vinterperioden vises også [ugentligt opgjorte data](#) på SSI's hjemmeside.

RS-virus er en typisk vintersygdom. Den optræder som regel i bølger af 6-10 ugers varighed i perioden december-marts og er ofte sammenfaldende med influenzasæsonen, om end aktiviteten af de to luftvejsvirus som regel vil toppe på forskellige tidspunkter. Dog så vi i Danmark i sensommeren 2021 en usædvanlig stigning i antal bekræftede RSV-tilfælde uden for den normale sæson, som førte til en egentlig epidemi i sensommeren og det tidlige efterår (Figur 1). Igen i 2022 er der set en stigning af RSV-tilfælde uden for den normale sæson. Stigningen i bekræftede tilfælde startede i uge 32 og tog for alvor fart fra uge 37. Der påvises fortsat mere end 700 RSV-tilfælde om ugen og på nuværende tidspunkt er det ikke muligt præcist at forudsige, hvornår epidemien aftager, men det vil formentlig ske i løbet af de kommende uger.

Andelen af prøver, der er positive ud af alle prøver (positivprocenten), i den aktuelle epidemi er høj, men langt under positivprocenten i sommerepidemien i 2021 (Figur 2).

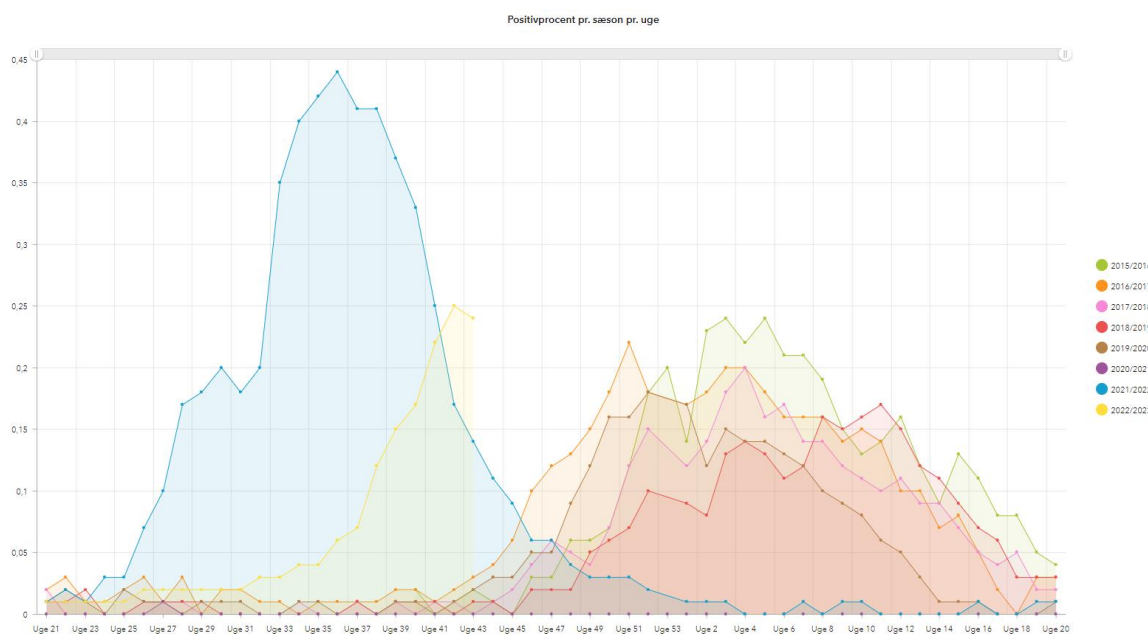


Figur 1. Laboratoriepåviste tilfælde af RS-virus i 2022-23 og syv foregående sæsoner i Danmark¹

¹ <https://experience.arcgis.com/experience/220fef27d07d438889d651cc2e00076c/page/RS-virus/>

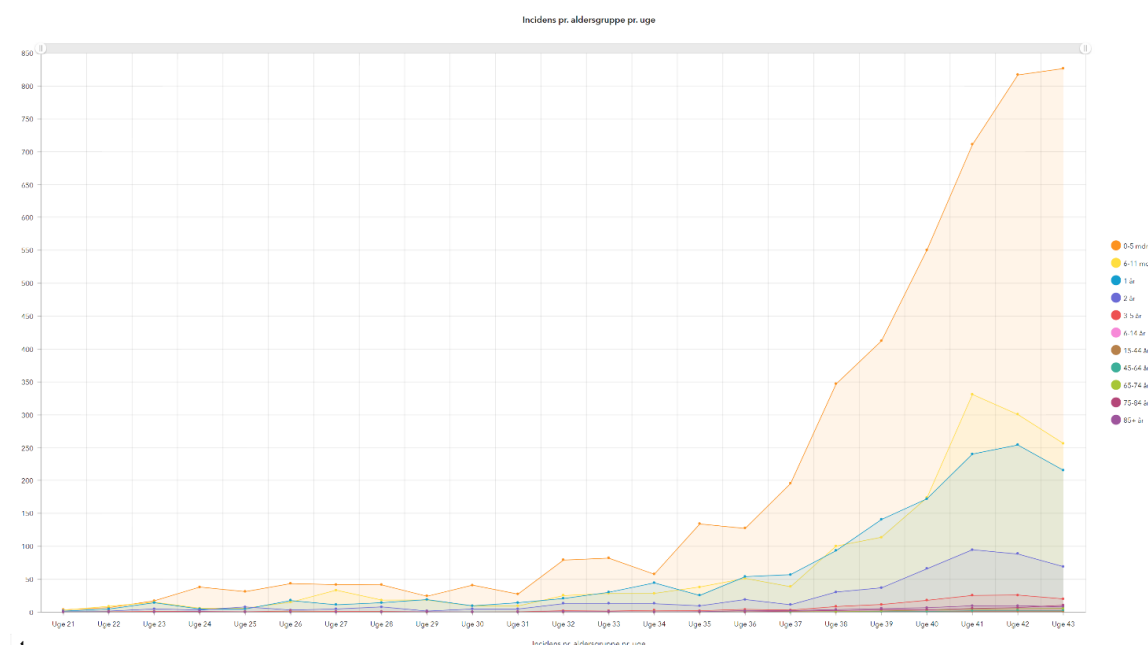


Risikovurdering, Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) i Danmark, sæson 2022-2023, 10-11-2022



Figur 2. Andel prøver positive for RS i 2022-23 og syv foregående sæsoner i Danmark²

En opgørelse over RSV incidensen pr. aldersgruppe viser, at smitten er mest udbredt blandt de 0-5 mdr. gamle spædbørn efterfulgt af børn på 6-24 mdr., og 2-årige børn, mens incidensen blandt personer fra 3 år og opefter er meget lav (Figur 3).



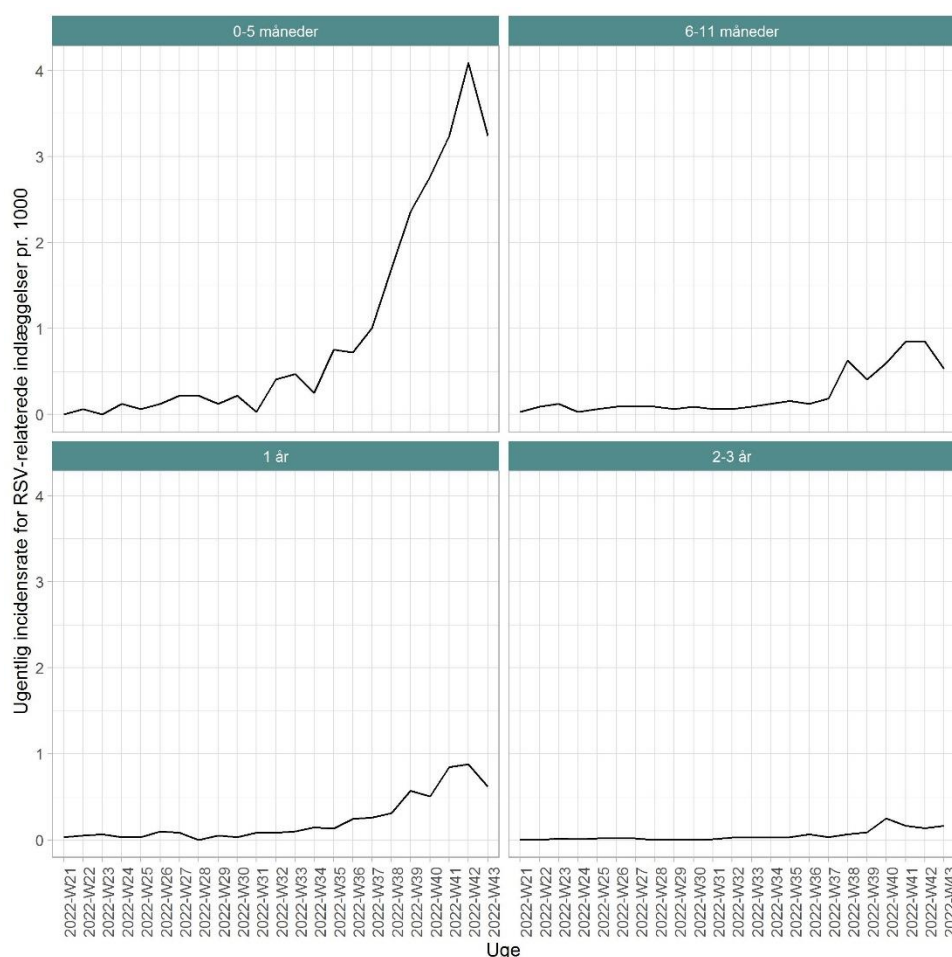
Figur 3. RSV incidens per aldersgruppe i 2022-23 sæsonen i Danmark³

² <https://experience.arcgis.com/experience/220fef27d07d438889d651cc2e00076c/page/RS-virus/>

³ <https://experience.arcgis.com/experience/220fef27d07d438889d651cc2e00076c/page/RS-virus/>



Alvorligheden af smitte med RS-virus kan vurderes ud fra antallet af nyindlæggelser. En RSV-relateret indlæggelse er defineret som en indlæggelse på minimum 12 timer, hvor personen er testet positiv enten inden for fire dage før indlæggelsestidspunktet eller under indlæggelse. Samlet steg antallet af nyindlæggelser frem til og med uge 42 i indeværende sæson. Det ugentlige antal nyindlæggelser overstiger antallet i tidligere vintersæsoner, men er endnu ikke på niveau med sommersæsonen 2021-22. Opdeles nyindlæggelser i aldersgrupper fremgår det, at den samlede stigning især er drevet af de 0-5 måneder gamle børn med den højeste ugentlige incidensrate på 4 pr. 1000 i uge 42 (Figur 4). Hos de ældre over 65 år er der også set stigning i indlæggelser relateret til RS-virus, men den ugentlige incidensrate for indlæggelser for denne gruppe er væsentlig lavere end hos børnene og hos de ældre er den foreløbigt toppet i uge 42/43 med en incidensrate på 0,03-0,07 pr. 1000 (Figur 5). I aldersgruppen 4-18 år er der meget få RSV-relaterede indlæggelser, og derfor er data ikke vist i Figur 4 og 5.



Figur 4. Ugentlig incidens rate for RSV-relaterede indlæggelser pr. 1000 for børn i alderen 0 mdr. - 3 år, 2022-23.



Figur 5. Ugentlig incidensrate for RSV-relaterede indlæggelser pr. 1000 for personer i alderen 18+ år, 2022-23.

Sammenligning med tidligere sæsoner

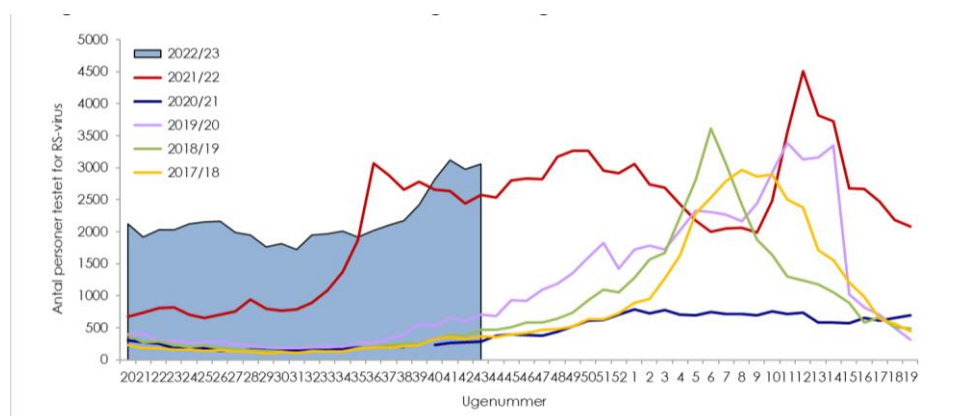
I sensommeren 2021-22 sås en stigning i RSV-tilfælde, som lå uden for den normale sæson, og som faldt sammen med delvis ophævelse af covid-19 restriktionerne (Figur 1). Antallet af RSV-tilfælde var større end i tidligere epidemier og skyldes formodentlig, at RS-virus ikke havde cirkuleret siden foråret 2020, og dermed var der en større gruppe børn, som var modtagelig over for virus.

I sæsonen 2022-23 er der ligeledes set en tidlig cirkulation af RS-virus, men denne gang ses stigningen tættere på tidspunktet for den normale vintersæson (Figur 1). Epidemien startede lidt mere end et år efter sommerepidemien i 2021-22, hvor der igen er en gruppe små børn, som er modtagelig for RS-virus.

Den aktuelle epidemi har vist en stejl stigning i lighed med sommersæsonen 2021-22, men den aktuelle epidemi har endnu ikke nået niveauet for sommersæsonen hverken i antal tilfælde eller indlæggelser, foreløbig har der i uge 42 og 43 var tegn på en afsludning i antal bekræftede tilfælde og indlagte tilfælde.



I tidligere sæsoner (2017/18 - 2019/20) er der overvejende blevet testet for RSV i perioder med høj RSV-smitte, men siden sommerepidemien i sæson 2021/2022 er der hele året blevet foretaget mange ugentlige tests for RSV - også i perioder uden udbredt RSV-smitte. Antallet af ugentlige tests udført under den nuværende epidemi ligger dermed på samme niveau som det ugentlige antal tests udført under tidligere epidemier (Figur 6).



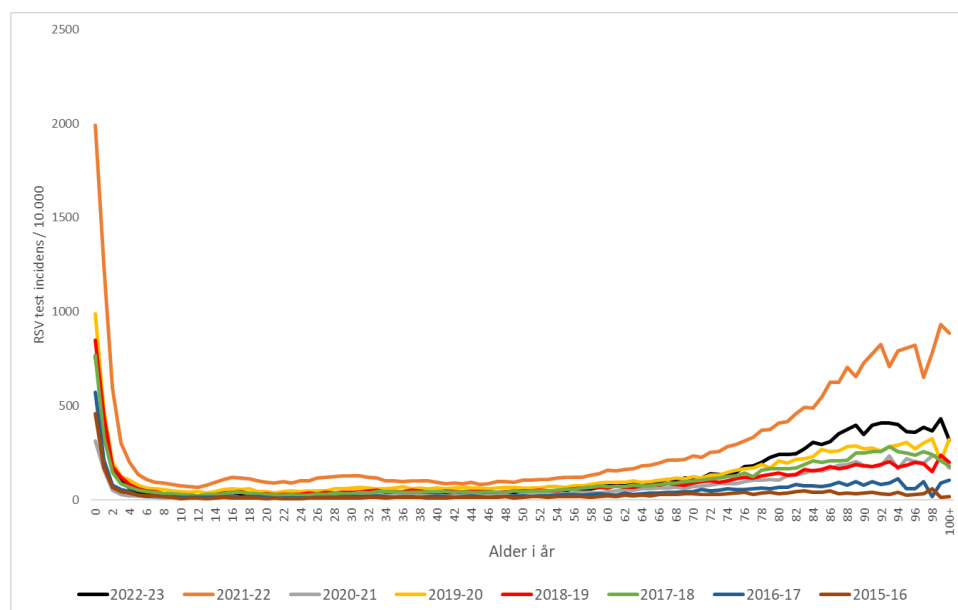
Figur 6. Testaktivitet for RS-virus i 2022-23 sæsonen og de fem foregående sæsoner⁴

Antallet af tests for RS-virus pr. aldersgruppe er også stort set ens for sæsonerne 2015-16 og frem. Det er primært de helt små børn på 0-24 måneder samt ældre på 65 år og derover, der bliver testet for RS-virus. I sæsonen 2021-22 var der dog en øget testaktivitet i alle aldersgrupper, men særlig markant blandt små børn og de ældre. I sæsonen 2022-23 følger testaktiviteten samme mønster som før covid-19 (figur 7)

⁴ [Overvågning af RS-virus \(ssi.dk\)](https://ssi.dk/overvaagning-af-rs-virus)

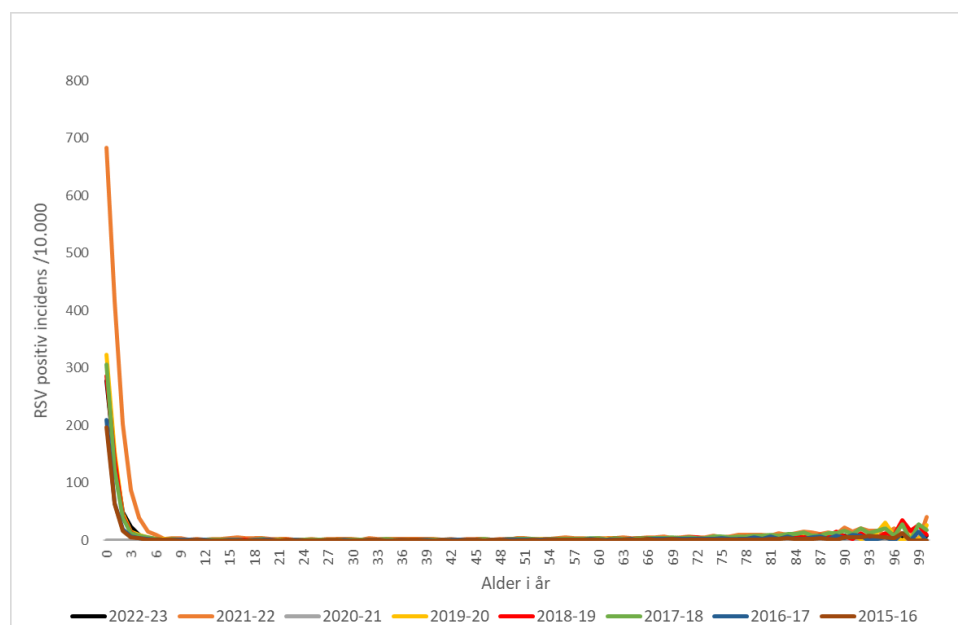


Risikovurdering, Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) i Danmark, sæson 2022-2023, 10-11-2022



Figur 7. RSV test incidens pr. 10.000 pr. alder i år i sæsonerne 2015-16 til 2022-23.

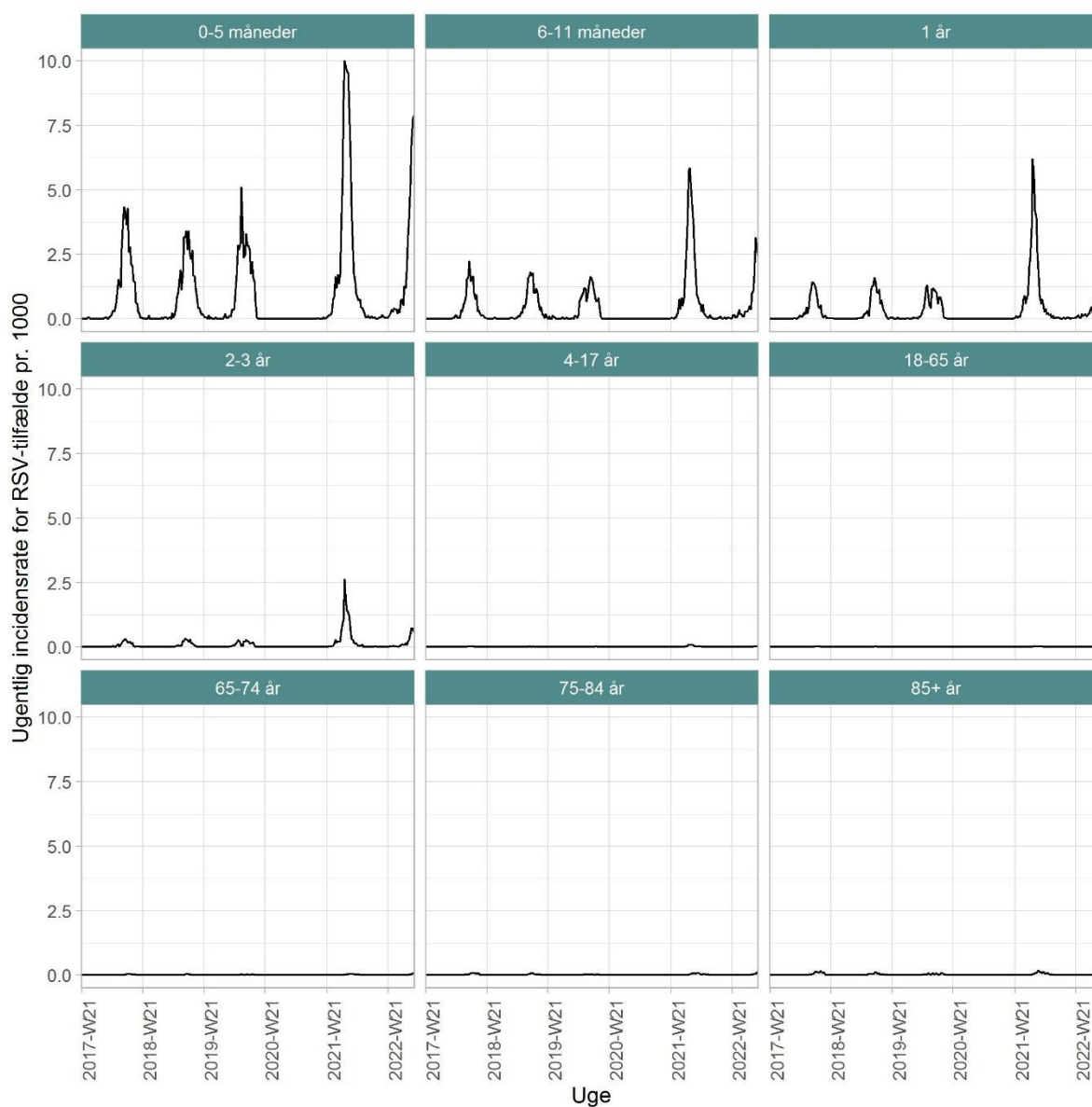
RSV positiv-incidensen fra 2015-16 og frem viser, at det i alle sæsonerne er de helt små børn, der har den højeste positiv-incidens dog med en aldersforskydning i sæsonen 2021-22, hvor børn i alderen 3-4 år havde en højere positiv incidens end i tidligere sæsoner. Denne aldersforskydning skyldes formodentlig, at RSV-sæsonen 2020-21 udeblev, og dermed var de ældre børn modtagelige overfor RS-virus. På trods af øget test aktivitet i personer på 65 år, og derved er positiv incidensen lav i denne aldersgruppe (Figur 8).



Figur 8. RSV positiv incidens pr. 10.000 pr. alder i år i sæsonerne 2015-16 til 2022-23.



RSV-incidensen i indeværende sæson er højere i aldersgrupperne 0-3 år sammenlignet med tidligere sæsoner, med undtagelse af sommersæsonen 2021-22 (Figur 9). Det samme gælder for RSV-indlæggelsesincidensen (Figur 10).



Figur 9. RSV-incidensen pr. 1000 fordelt på aldersgrupper i sæsonerne 2017-18 til 2022-23.



I indeværende sæson (2022-23) er det primært RSV-B (98%) der cirkulerer, med sporadiske tilfælde af RSV-A (2%). Efter den atypiske sæson 2021-22 med et meget stort smittepres fra RSV-A, var det forventeligt at RSV-B ville dominere. En del af de RSV-B stammer, der cirkulerer nu, minder meget om de stammer der cirkulerede i den sidste del af 2021-22 sæsonen. Disse stammer er meget nært beslægtet med dem der cirkulerede før SARS-CoV-2 pandemien i både England, Australien og Argentina.



Internationalt

Det er ikke kun i Danmark, at vi oplever en stigning i antal RSV-tilfælde. Der ses også øget forekomst af RSV i en række andre lande, bl.a. ses mange indlæggelser i USA⁵ og tidlig stigning i RSV i Canada⁶. I Frankrig og Spanien ses også stigning i RSV, i Sverige en lille stigning⁷.

3. Sygdomskarakteristik

Sygdomsagens

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 direkte kontakt imellem mennesker og ved, at det sætter sig på overflader, som vi rører ved med hænderne, fx dørhåndtag, telefoner og tilbehør til computeren såsom mus og tastatur.

Inkubationstiden – dvs. tiden fra man bliver smittet, til man får symptomer – er ofte mellem 2 og 8 dage. Symptomerne kan strække sig over 2-3 uger.

Man er almindeligvis smitsom i en uges tid.

Symptomer

RS-virus er almindeligt forekommende og giver i de fleste tilfælde anledning til milde forkølelseslignende symptomer. De fleste kommer sig i løbet af en uge eller to.

RS-virus kan dog i nogle tilfælde give anledning til alvorlig sygdom især hos spædbørn, men også hos 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-virusinfektionen 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

⁵ [RSV-NET Interactive Dashboard | CDC](#)

⁶ [Respiratory Virus Report, Week 42 - ending October 22, 2022 - Canada.ca](#)

⁷ [2022-WCP-0043 Final.docx \(europa.eu\)](#)



bliver vejtrækningen hurtig og besværet, der kan høres hvæsen, og der ses evt. blåfarvning omkring mund og fingerspidser pga. manglende ilttilførsel. Spædbørn kan få svært ved at die.

Der kan i nogle tilfælde tilståde yderligere komplikationer f.eks. lungebetændelse med bakterier, ligesom RS-virus kan forværre eksisterende sygdomme som fx sukkersyge eller hjertekarsygdomme.

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 registre⁸. En af konklusionerne fra studiet var at dødsfald pga. RS-virus infektion i Danmark er meget sjældne, således fandt studiet en case-fatality rate på kun 0,04%.

Behandlingsmuligheder

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

Vaccineeffektivitet

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

4. Risikovurdering

SSI's risikovurdering af RS-virus i sæson 2022-23 i Danmark fremgår af Tabel 1.

SSI vurderer, at der er høj sandsynlighed for, at RS-virus vil fortsætte med at cirkulere blandt børn under 6 mdr. i de kommende uger/måneder. Sandsynligheden for smittespredning blandt børn i alderen 6-24 mdr. vurderes som moderat, mens smittespredning til øvrige aldersgrupper vurderes som lav. SSI vurderer samtidig, at den nuværende RSV-smitte formentlig vil aftage i løbet af de kommende uger. Den nuværende epidemi er forårsaget af RSV-B, og det forventes ikke, at den vil cirkulere igen i løbet af de kommende vintermåneder. I Danmark er der ikke tidligere set to adskilte bølger med RSV-smitte i løbet af én sæson, og derfor vurderes det, at der er lav sandsynlighed for, at vi på et senere tidspunkt i løbet af sæson 2022-23 ser en tidsmæssigt adskilt bølge med RSV-A-smitte.

Det er især de mindste børn, som bliver indlagt som følge af infektion med RS-virus, og derfor vurderes konsekvensen for denne gruppe som høj. Konsekvensen for børn i alderen 6-24 mdr. vurderes som moderat-høj, for gruppen 2-64 år lav og for personer fra 65 år som moderat. Der foretages mange tests blandt de ældre aldersgrupper, men der påvises relativt få RSV-tilfælde og indlæggelsesincidensen er lav.

⁸ [Eurosurveillance | Incidence and seasonality of respiratory syncytial virus hospitalisations in young children in Denmark, 2010 to 2015](#)



I det aktuelle udbrud er det de normalt cirkulerende typer af RS-virus, som forårsager sygdom. Der er ikke tegn på, at de cirkulerende typer medfører mere alvorlig sygdom end normalt.

Samlet set vurderer SSI, at risikoen forbundet med RS-virus er høj for børn under 6 mdr., moderat-høj blandt børn mellem 6 og 24 mdr., og lav for personer over 2 år.

Tabel 1. Oversigt over risiko for smitte med RS-virus i forskellige befolkningsgrupper for de kommende uger/måneder. Vurderingen kategoriseres i lav, moderat eller høj. Usikkerhed for vurderingerne vurderes ligeledes i kategorierne lav, moderat eller høj.

	Befolkningsgruppe	RSV	Usikkerhed for vurderingen
<i>Sandsynlighed for smittespredning per aldersgruppe</i>	Børn < 6 mdr	høj	<i>lav</i>
	Børn 6-24 mdr.	moderat	<i>lav</i>
	Personer 3-64 år	lav	<i>moderat</i>
	Ældre >65 år	lav	<i>lav</i>
<i>Alvorlighed/konsekvens forbundet med RSV</i>	Børn < 6 mdr.	høj	<i>lav</i>
	Børn 6-24 mdr.	moderat/høj	<i>moderat</i>
	Personer 3-64 år	lav	<i>lav</i>
	Ældre >65 år	moderat	<i>moderat</i>
<i>Risiko vurderet som produktet af sandsynlighed og konsekvens</i>	Børn <6 mdr.	høj	<i>lav</i>
	Børn 6-24 mdr.	moderat/høj	<i>lav</i>
	Personer 3-64 år	lav	<i>lav</i>
	Ældre >65 år	lav	<i>moderat</i>

5. Smitteforebyggende tiltag

De generelle forebyggelses anbefalinger er følgende:

- Undgå tæt kontakt med personer, som er syge.
- Bliv 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.
- Sørg for at holde fælles ting og overflader rene ved almindelig rengøring.