

Adelina Toivonen

RS-VIRUKSEN AIHEUTTAMA TAUTITAAKKA KESKOSENA SYNTYNEILLÄ LAPSILLA

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Kevätlukukausi 2022

Adelina Toivonen

RS-VIRUKSEN AIHEUTTAMA TAUTITAAKKA KESKOSENA SYNTYNEILLÄ LAPSILLA

Klininen laitos

Kevätlukukausi 2022

Vastuhenkilö Terho Heikkinen

TURUN YLIOPISTO  
Lääketieteellinen tiedekunta

TOIVONEN, ADELINA: RS-viruksen aiheuttama tautitaakka keskosena  
syntyneillä lapsilla

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 9 s, 2 liites.  
Lastentautioppi  
Tammikuu 2022

---

RS-virus on yksi merkittävimmistä hengitystieinfektioita aiheuttavista viruksista. Se leviää tehokkaasti pisaratartuntana. Virusta esiintyy kaikkialla maailmassa, ja Suomessa se aiheuttaa nykyään vuosittain epidemian talvikuukausina. RS-virus on imeväisikäisten lasten merkittävin alahengitystievirus, ja siihen liittyy huomattavasti sairaalahoitoja ja kuolleisuutta maailmalla. Tavallisimmin RS-virus aiheuttaa lievähkön taudin, joka ilmenee ylähengitystieinfektiona. Osalle lapsista kehittyy bronkioliitti tai obstruktiivinen bronkiitti, joille tyypillistä on uloshengitysvaikeus ja hengityksen vinkuna. Välikorvatulehdus on yleinen RS-viruksen aiheuttaman infektion komplikaatio, ja osalle virus voi aiheuttaa pneumonian.

RS-virusta vastaan on kehitteillä useita erilaisia rokotteita, monoklonaalisia vasta-aineita ja viruslääkkeitä. Näiden käytön optimoimiseksi tarvitaan lisää tietoa RS-viruksen aiheuttamista tautitaakoista eri kohderyhmissä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää prospektiivisiin tutkimuksiin perustuen RS-viruksen aiheuttamien infektioiden ja niihin liittyvien sairaalahoitojen ilmaantuvuudet alle 37-viikkoisina syntyneillä lapsilla, ja tuloksia verrattiin täysiaikaisilla lapsilla todettuihin ilmaantuvuuksiin. Lisäksi verrattiin RSV-infektion taudinkuvaa sekä mahdollisten komplikaatioiden ilmaantuvuuksia keskosilla ja täysiaikaisilla lapsilla.

Tutkimuksen aineisto koostui vuosina 2000-2002 sekä 2017-2018 Turussa tehtyjen lasten hengitystieinfektioita käsittelevien prospektiivisten seurantatutkimusten tutkimustiedoista. Yhteensä tutkimusaineistossa oli mukana 1534 lasta. Tutkimusaineistosta kerättiin kaikki alle 5-vuotiaat lapset, jotka oli todettu RSV-positiivisiksi PCR-menetelmällä tai virusviljelyllä. Lapset jaoteltiin iän perusteella alle 1-vuotiaisiin ja 1-4-vuotiaisiin, ja lisäksi ikäryhmät jaettiin keskosena ja täysiaikaisena syntyneisiin.

Eniten sairaalahoitoon joutuivat keskoset. Alle vuoden ikäisistä keskosista sairaalaan joutui 11,1 %, kun vastaava osuus täysiaikaisilla oli vain 2,4 %. Kaikista lapsista 65,1 %:lla todettiin RSV-infektion komplikaationa välikorvatulehdus, tässä ei havaittu eroa keskosten ja täysiaikaisten välillä. Antibioottihoito aloitettiin 65,9 %:lle, yleisimmin komplikaationa tulleen välikorvatulehduksen hoitoon.

Avainsanat: RS-virus, keskonen, sairaalahoito

# SISÄLLYS

1. JOHDANTO	2
1.1. RS-virus	2
1.2. Esiintyvyys	2
1.3. Taudinkuva	2
1.4. Diagnostiikka	3
1.5. Hoito	3
1.6. Ehkäisy	4
1.7. Tutkimuksen tarkoitus	4
2. MENETELMÄT	5
3. TULOKSET	6
3.1. Tutkittavat lapset	6
3.2. RSV:n ilmaantuvuus	6
3.3. RSV:n aiheuttamat sairaalahoidot	6
3.4. Taudinkuva	6
4. POHDINTA	7
LÄHTEET	8
LIITTEET	9

# 1. JOHDANTO

## 1.1. RS-virus

RS-virus eli respiratory syncytial -virus on yksi merkittävimmistä hengitystieinfektioita aiheuttavista viruksista (1). RS-virus on RNA-virus ja kuuluu pneumovirusiin. Viruksesta löytyvät alatyypit A ja B (2). RS-virus leviää tehokkaasti pisaratartuntana esimerkiksi aivastusten kautta tai käsien välityksellä. Virus voi tarttua myös aerosolien välityksellä.

## 1.2. Esiintyvyys

RS-virusta esiintyy kaikkialla maailmassa, ja monissa maissa RSV aiheuttaa vuosittain epidemian talvikuukausina. Suomessa RS-virusepidemiat ovat esiintyneet kahden vuoden sykleissä, ensin pienempi kevätepidemia joka toinen vuosi, jota seuraa kesän jälkeen vuodenvaihteeseen sijoittuva suurempi talviepidemia (2). Nykyään epidemiat alkavat myöhemmin ja esiintyvät lähes vuosittain (3).

RS-viruksen aiheuttamia hengitystieinfektioita esiintyy kaiken ikäisillä, mutta etenkin pienillä lapsilla. RS-virus on imeväisikäisten lasten merkittävin alahengitystievirus, ja siihen liittyy huomattavasti sairaalahoitoja ja kuolleisuutta maailmalla. RS-viruksen aiheuttaman suuren tautitaakan vuoksi virusta vastaan on kehitteillä useita erilaisia rokotteita, monoklonaalisia vasta-aineita ja viruseräkkeitä. (4)

## 1.3. Taudinkuva

RS-viruksen aiheuttama bronkioliitti on pienten keuhkoputkien ja niitä ympäröivän kudoksen tulehdustila, joka johtaa ensimmäiseen uloshengitysvaikeuteen alle vuoden ikäisellä lapsella (3). Obstruktiivisesta bronkiitista puhutaan, kun lapsi on yli vuoden ikäinen tai kun kyse on toistuvista uloshengitysvaikeuksista. RS-virus on bronkioliitin tärkein aiheuttaja. Tavallisimmin RS-virus aiheuttaa lievemmän taudinkuvan, joka ilmenee ylähengitystieinfektiona, ilman bronkioliitille tai obstruktiiviselle bronkiitille tyypillistä uloshengitysvaikeutta.

Bronkioliitti alkaa usein ylähengitystieinfektion oireilla. Taudin edetessä alempiin hengitysteihin ilmaantuu yskää, kuumetta ja limaisuutta vaihtelevasti. Päivien kuluessa kehittyy hengitysvaikeus, hengitys tihenee ja hengityksen apulihakset ovat käytössä, nämä ovat jo merkkejä uhkaavasta hypoksiasta. Uloshengitys on pidentynyt ja keuhkoista kuuluu usein vinkunaa ja rahinaa. Imeväisillä voi esiintyä myös hengityskatkoja, etenkin alle vuoden ikäisillä keskosena syntyneillä. Tyypillistä taudille on syömisen vaikeutuminen, jolloin uhkana on lapsen kuivuminen. (3) Välikorvatulehdus on yleinen RS-viruksen aiheuttaman infektion komplikaatio, ja osalle virus voi aiheuttaa pneumonian (1,5).

## 1.4. Diagnostiikka

RS-viruksen diagnosoimiseksi voidaan käyttää antigeeninosoitustestiä, vasta-ainetutkimuksia, PCR-menetelmää tai viljelyä. Pääosin RSV todetaan osoittamalla joko virusantigeenia tai viruksen genomia nenänielusta otetusta limanäytteestä. (2)

RS-viruksen antigeeninosoitustestien sensitiivisyys ja spesifisyys etenkin lapsilla on hyvä (6). Imulimanäyte nenänielusta on paras viruksen antigeeninosoitukseen (2). Antigeeninosoitustestit on osoitettu tehokkaiksi hengitystieinfektioiden diagnostikassa, sillä menetelmänä ne ovat hyvin nopeita, ja tulos saadaan alle tunnissa. Lisäksi yhdestä näytteestä voidaan etsiä samalla useita eri viruksia (7). Etuna on lisäksi sen edullinen hinta esimerkiksi PCR-tutkimukseen verrattuna.

Virusnukleiinihappojen osoitusta polymeerasiketjureaktiolla (PCR) käytetään myös paljon RS-viruksen diagnostikassa. Tämän menetelmän etuna on suuri herkkyys (7). Lisäksi antigeenitestin tavoin PCR-menetelmällä voidaan hakea samalla useita eri viruksia (5).

RS-viruksen diagnostikassa voidaan käyttää myös viljelyä (2). Menetelmänä virusviljely on herkkä, sillä yksikin lisääntymiskykyinen virus riittää viljelyyn. Haittana on RS-viruksen heikko kuljetuskestävyys, jonka vuoksi virus voi menettää infektiokykynsä hyvinkin lyhyessä ajassa (7).

RS-viruksen serologisen diagnoosin perustana ovat IgG-vasta-aineiden mittaukset. Vasta-ainemääritykset seerumista soveltuvat kuitenkin huonosti RS-viruksen diagnostikkaan, sillä IgG-vasta-aineiden lisääntyminen on hidasta, etenkin alle 1-vuotiailla lapsilla. (2)

## 1.5. Hoito

Bronkioliitin vaikeusastetta on hankala määrittää, ja etenkin pienten lasten vointi saattaa muuttua hyvinkin nopeasti. Tämän vuoksi lähes kaikki bronkioliittia sairastavat imeväiset hoidetaan sairaalassa. RS-viruksen aiheuttaman bronkioliitin hoito on toistaiseksi oireenmukaista. Tärkeää on seurata happisaturaatiota ja sen perusteella antaa tarvittaessa lisähappea. Mikäli limaa erittyy paljon, voidaan sitä imeä nenänielusta ja näin helpottaa lapsen hengittämistä ja syömistä. Tarvittaessa turvataan riittävä nesteytys ja ravinnon saanti nenämahaletkulla tai suonensisäisellä nesteytyksellä. (3) Inhalaationa tai systeemisesti annettuna kortikosteroidista ei ole todettu olevan hyötyä (2). Mikrobilääke on suositeltavaa vain, jos on todettu löydöksiä, jotka viittaavat bakteeri-infektioon, kuten välikorvatulehdukseen tai keuhkokuumeeseen (3).

## 1.6. Ehkäisy

RS-virus leviää tehokkaasti pisaratartuntana sekä aerosolien välityksellä. Viruksen tartuntaa voidaan yrittää ehkäistä hyvällä käsihygienialla.

Palivitsumabi on monoklonaalinen vasta-aine, jota käytetään erityisesti pikkukeskosilla estämään vaikeaa RS-virusinfektiota. Sitä annetaan RS-virusepidemian aikana lihaksensisäisenä injektiona kerran kuukaudessa. (2)

RS-virusta vastaan on kehitteillä useita erilaisia rokotteita, monoklonaalisia vasta-aineita ja viruslääkkeitä. Näiden käytön optimoimiseksi tarvitaan lisää tietoa RS-viruksen aiheuttamista tautitaakoista eri kohderyhmissä.

## 1.7. Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää prospektiivisiin tutkimuksiin perustuen RS-viruksen aiheuttamien infektioiden ja erityisesti alahengitystieinfektioiden (bronkioliitti, pneumonia) ilmaantuvuutta alle 37-viikkoisina syntyneillä lapsilla sekä verrata keskosten ja täysiaikaisina syntyneiden lasten RS-virusinfektioiden ilmaantuvuutta ja sairaalahoitoja.

## 2. MENETELMÄT

Tutkimuksen aineisto koostui vuosina 2000-2002 sekä 2017-2018 Turussa tehtyjen lasten hengitystieinfektioita käsittelevien prospektiivisten seurantatutkimusten tutkimustiedoista. RSV-infektioiden ilmaantuvuutta analysoitiin 5 vuoden ikään saakka, joten tutkimusaineistosta rajattiin pois 5 vuotta täyttäneet ja sitä vanhemmat lapset. Vuosina 2000-2002 tutkimukseen osallistui yhteensä 1126 alle 5-vuotiasta lasta ja vuosina 2017-2018 408 alle 1-vuotiasta lasta. Yhteensä tutkimusaineistossa oli mukana 1534 lasta.

Vanhempia ohjeistettiin tuomaan lapsi tutkimuspoliklinikalle aina, kun lapsella oli hengitystieinfektion merkkejä tai kuumetta. Käynnit olivat perheille ilmaisia, mutta mahdolliset hoidot vanhemmat kustansivat itse. Tutkimuspoliikkäkäynnillä lapselle tehtiin kliininen tutkimus ja lääkäri täytti sairaskertomuslomakkeen, jossa kysyttiin käyntiä edeltävät oireet ja niiden kestot, lääkärin tekemät statuslöydökset, diagnoosit ja mahdolliset lisätutkimukset. Jokaisen uuden infektion yhteydessä lapselta otettiin nenästä pyyhkäisyäyte, josta määritettiin RS-virukset virusviljelyn ja/tai PCR-menetelmän avulla Turun yliopiston virologian laitoksella. Jos oirekuvan ja kliinisen tutkimuksen perusteella epäiltiin keuhkokuumetta tai sivuontelotulehdusta, otettiin aina keuhkojen tai nenän sivuonteloiden röntgenkuvaus. Pneumaattista otoskopiaa, tympanometriaa sekä akustista reflektometriaa käytettiin välikorvatulehduksen toteamiseen. Lapset pyydettiin kontrollikäynnille rutiinisti 5-7 päivän kuluttua sekä silloin kun vanhemmat näkivät kontrollikäynnin tarpeelliseksi.

Kaikista seurannassa olleista lapsista oli olemassa tieto raskauden kestosta. Tutkimusaineistosta kerättiin kaikki alle 5-vuotiaat lapset, jotka oli todettu RSV-positiivisiksi PCR-menetelmällä tai virusviljelyllä. Potilaat jaoteltiin iän perusteella alle 1-vuotiaisiin ja 1-4-vuotiaisiin. Molemmat ikäryhmät jaettiin sitten keskosena ja täysiaikaisena syntyneisiin. Keskosiksi laskettiin kaikki lapset, jotka olivat syntyneet ennen raskausviikkoa 37. Raskausviikolla 37 tai myöhemmin syntyneet laskettiin täysiaikaisiksi.

Tutkimuksessa selvitettiin RS-viruksen aiheuttamien infektioiden ja niihin liittyvien sairaalahoitojen ilmaantuvuudet alle 37-viikkoisina syntyneillä lapsilla, ja tuloksia verrattiin täysiaikaisilla lapsilla todettuihin ilmaantuvuuksiin. Lisäksi verrattiin RSV-infektion taudinkuvaa sekä mahdollisten komplikaatioiden ilmaantuvuuksia keskosilla ja täysiaikaisilla lapsilla.

Ryhmiä välisten erojen tilastollista merkitsevyyttä testattiin  $\chi^2$ -testillä ja Fisherin testillä. P-arvojen ollessa <0.05 eroja pidettiin tilastollisesti merkitsevinä.



## 3. TULOKSET

### 3.1. Tutkittavat lapset

Taulukossa 1 esitetään seurannassa olleiden lasten määrät eri talvikausina. Yhteensä tutkimuksessa oli mukana 1534 lasta, joista 111 oli keskosia.

### 3.2. RSV:n ilmaantuvuus

Tutkimusaineistossa mukana olleista lapsista 364:lla (23,8 %) todettiin RSV-infektio seurannan aikana (Taulukko 2). Keskosista 29 (26,1 %) ja täysiaikaisista 335 (23,5 %) sairastui RSV-infektioon. Suurinta ilmaantuvuus oli alle vuoden ikäisillä keskosilla (48,1 %), lisäksi tässä ikäryhmässä ero keskosten ja täysiaikaisten välillä oli huomattavin, mutta ero ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä ( $P=0.09$ ).

### 3.3. RSV:n aiheuttamat sairaalahoidot

Sairaalahoitoon RSV-infektion vuoksi joutui koko seurantaryhmästä kaikkiaan 20 lasta (Taulukko 3). Eniten sairaalahoitoon joutuivat keskoset. Alle vuoden ikäisistä keskosista sairaalaan joutui 11,1 %, kun vastaava osuus täysiaikaisilla oli vain 2,4 %. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ( $P=0.04$ ).

Verrattaessa sairaalahoitoja RS-virukseen sairastuneiden lasten joukossa keskosista alle vuoden ikäisistä joutui sairaalahoitoon 23,1 % ja täysiaikaisista 7,3 % ( $P=0.06$ , Taulukko 4).

### 3.4. Taudinkuva

Taulukossa 5 esitetään lapset, joilla ilmeni obstruktiota, pneumoniaa tai molempia. Pneumonia RSV-infektion komplikaationa oli hyvin harvinainen. Kaikista lapsista 82:lla (22,5 %) ilmeni RSV-infektion aikana obstruktiota ja/tai pneumoniaa. Vain neljällä täysiaikaisella lapsella todettiin pneumonia, joista kahdella lisäksi obstruktiota. Keskosilla ei yhdelläkään todettu pneumoniaa.

Kaikista lapsista 237:llä (65,1 %) todettiin RSV-infektion komplikaationa välikorvatulehdus. (Taulukko 6.) Välikorvatulehduksia ilmeni alle vuoden ikäisillä lapsilla lähes yhtä paljon täysiaikaisilla ja keskosilla. 1-4 vuoden ikäisillä ilmeni välikorvatulehduksia suhteellisesti enemmän keskosilla (75,0 %) kuin täysiaikaisilla (57,1 %), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $P=0.16$ ). Myös antibioottihoito oli hieman yleisempää keskosilla (75,9 %) kuin täysiaikaisilla (65,1 %), mutta tämäkään ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $P=0.24$ ). (Taulukko 7.)

## 4. POHDINTA

Alle vuoden ikäisillä keskosilla oli selvästi suurin riski joutua sairaalahoitoon RSV-infektion vuoksi. Tämä löydös sopii aiempiin tutkimuksiin, joissa keskosuuden on todettu olevan yksi vaikean RSV-infektion ja sairaalahoitoon joutumisen riskitekijä (4).

Kolmasosalla alle vuoden ikäisistä lapsista todettiin oireinen ja virusvarmistettu RSV-infektio yhden talvikauden aikana. Noin neljäsosalla kaikista alle 5-vuotiaista lapsista todettiin RSV-infektio kyseisinä talvikausina.

Obstruktio eli uloshengitysvaikeus oli selvästi yleisempää alle vuoden ikäisillä niin keskosilla kuin täysiaikaisillakin lapsilla. Välikorvatulehdus liittyy yleisenä komplikaationa RSV-infektioon. Alle 5-vuotiailla lapsilla 65 %:lla todettiin välikorvatulehdus RSV-infektion aikana. Samoin antibioottihoito aloitettiin kahdelle kolmesta RSV:hen sairastuneesta lapsesta. Yleisin syy antibioottihoidon aloitukselle oli juuri RS-viruksen komplikaationa tullut välikorvatulehdus.

Tutkimuksen vahvuuksia oli se, että kyseessä oli prospektiivinen seurantatutkimus. Vanhemmat saivat tuoda lapsen tutkimuspoliklinikalle aina, kun lapsella oli kuumetta tai hengitystieinfektion merkkejä. Kaikki lapset testattiin RSV:n suhteen riippumatta oireiden voimakkuudesta. Kaikki tämän tutkimuksen RSV-tapaukset olivat virologisesti varmistettuja.

Tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää pienehköä otoskokoa ja sitä, että dataa on vain kolmelta talvikaudelta. Lisäksi virheellisiä negatiivisia testituloksia on saattanut tulla johtuen testin ottajasta, sillä tikkuun on saatava riittävästi solukkoa, josta virusta voidaan havaita. Nämä tulokset kuvastavat kuitenkin minimimääriä, sillä väärä positiivinen RSV-tulos on hyvin harvinainen. Sairaalahoitojen määrässä ei ole voitu huomioida sitä, jos tutkimuksessa mukana ollut lapsi on joutunut johonkin toiseen sairaalaan kuin TYKSiin, esimerkiksi matkan yhteydessä. Nämä tapaukset olisivat siinä tapauksessa lisänneet sairaalahoitojen määriä.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kun markkinoille saadaan mahdollisesti toimiva rokote tai taudin kestoa lyhentävä lääkehoito, niin se tulisi ensisijaisesti kohdistaa keskosille. Sairalahoidosta aiheutuva taloudellinen kuormitus etenkin alle vuoden ikäisten keskosten osalta on merkittävä. Tehokkaalla lääkehoidolla tai rokotteella voitaisiin vähentää RSV-infektion aiheuttamia sairaalahoitoja sekä komplikaatioita. Komplikaatioiden väheneminen, etenkin välikorvatulehdusten, vähentäisi lisäksi antibioottihoitojen tarvetta.

## LÄHTEET

(1) Heikkinen T, Ojala E, Waris M. Clinical and socioeconomic burden of respiratory syncytial virus infection in children. *J Infect Dis* 2017;215:17-23.

(2) Waris M, Heikkinen T. Paramykovirukset ja pneumovirukset. Teoksessa: Heikkinen T, Järvinen A, Meri S, Vapalahti O, Vuopio J (toim.) *Mikrobiologia*. S 536-546 Duodecim, Helsinki. 2020:536-546.

(3) Korppi M. Bronkioliitti. Teoksessa: Peltola V, Renko M, Saxén H (toim.) *Lasten infektiosairaudet*. Tampereen yliopiston rokotetutkimuskeskus, Keuruu. 2019:51-57.

(4) Mazur NI, Martín-Torres F, Baraldi E, ym. Lower respiratory tract infection caused by respiratory syncytial virus: current management and new therapeutics. *Lancet Respir Med* 2015;3:888-900.

(5) Thomas E, Mattila JM, Lehtinen P, ym. Burden of respiratory syncytial virus infection during the first year of life. *J Infect Dis* 2021;223:811-7.

(6) Alahengitystieinfektiot (lapset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenlääkäriyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015 (viitattu 24.2.2021). Saatavilla Internetissä: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)

(7) Lappalainen M, Vainionpää R, Hedman K. Virologiset tutkimukset. Teoksessa: Hedman K, Heikkinen T, Huovinen P, Järvinen A, Meri S, Vaara M (toim.) *Infektiosairaudet*. Duodecim, Helsinki. 2011:54-64.

# LIITTEET

Taulukko 1. Tutkittavat lapset

Talvikausi	< 37 vk	> 37 vk	Yht.
2000-2001	57	617	674
2001-2002	27	425	452
2017-2018	27	381	408
Kaikki	111	1423	1534

Taulukko 2. RSV:n ilmaantuvuus

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	13/27	48,1	123/381	32,3	136/408	33,3
1-4v	16/84	19,0	212/1042	20,3	228/1126	20,2
Kaikki	29/111	26,1	335/1423	23,5	364/1534	23,8

Taulukko 3. RSV:n aiheuttamat sairaalahoidot seurannassa olleilla

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	3/27	11,1	9/381	2,4	12/408	2,9
1-4v	1/84	1,2	7/1042	0,7	8/1126	0,7
Kaikki	4/111	3,6	16/1423	1,1	20/1534	1,3

Taulukko 4. Sairaalahoitoon joutuminen RSV:hen sairastuneilla lapsilla

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	3/13	23,1	9/123	7,3	12/136	8,8
1-4v	1/16	6,3	7/212	3,3	8/228	3,5
Kaikki	4/29	13,8	16/335	4,8	20/364	5,5

Taulukko 5. RSV:n aiheuttama obstruktio tai pneumonia

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	6/13	46,2	48/123	39,0	54/136	39,7
1-4v	1/16	6,3	27/212	12,7	28/228	12,3
Kaikki	7/29	24,1	75/335	22,4	82/364	22,5

Taulukko 6. RSV:n aiheuttama otiitti

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	10/13	76,9	94/123	76,4	104/136	76,5
1-4v	12/16	75,0	121/212	57,1	133/228	58,3
Kaikki	22/29	75,9	215/335	64,2	237/364	65,1

Taulukko 7 RSV:n aiheuttamat antibioottihoidot

Ikäryhmä	< 37 vk	%	> 37 vk	%	Yht.	%
< 1v	10/13	76,9	86/123	69,9	96/136	70,6
1-4v	12/16	75,0	132/212	62,3	144/228	63,2
Kaikki	22/29	75,9	218/335	65,1	240/364	65,9