



# โรคติดเชื้อ ระบบทางเดินหายใจในเด็ก

Respiratory tract infection in children

โกลดตา ศรีสิงห์  
ศรัลญา ศรีจันทก์ทองศิริ



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร  
Naresuan University Publishing House  
[www.nupress.grad.nu.ac.th](http://www.nupress.grad.nu.ac.th)

# ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ไกลตา ศรีสิงห์.

โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็ก = Respiratory Tract Infection in Children.-พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564. 416 หน้า.

1. ทางเดินหายใจในเด็ก. 2. โรคทางเดินหายใจในเด็ก I. ศรีสัญญา, ศรีจันทร์ทองศิริ, ผู้แต่งร่วม II. ชื่อเรื่อง 618.922

ISBN 978-616-426-212-6

ISBN (e-book) 978-616-426-213-3

สพ.น. 88

ราคา 420 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564



สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้ามการลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร เท่านั้น

ผู้จัดพิมพ์ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

มีวางจำหน่ายที่ 1. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 14 ซอยจุฬาลงกรณ์ 64 ถนนพญาไท

แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สาขา ศาลาพระเกี้ยว กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 7000-3

สยามสแควร์ อาคารวิทยกิตติ์ กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 9881, 0 2255 4433

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โทร. 0 5526 0162-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา โทร. 0 4421 6131-2

มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โทร. 0 3839 4855-9

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.จ.ปร.) จังหวัดนครนายก โทร. 0 3739 3023, 0 3739 3036

จัดสรรจามจุรี กรุงเทพฯ โทร. 0 2160 5301

มหาวิทยาลัยพะเยา โทร. 0 5446 6799, 0 5446 6800

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. 0 4492 2662-3

สาขาอยุธยาคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์ โทร. 0 2218 3979

สาขาหัวหมาก โทร. 0 2374 1378

2. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0 2579 0113

3. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ถนนพระจันทร์

แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0 2613 3899, 0 2623 6493

สาขา ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โทร. 0 5394 4990-1

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา โทร. 0 7428 2980, 0 7428 2981

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา โทร. 0 7329 9980

4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร อาคารนเรศวรธรรมราชา

จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0 5596 8833-8836

กองบรรณาธิการ กองบรรณาธิการจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

ออกแบบปกและรูปเล่ม สรญา แสงเย็นพันธ์

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีดีดีคอล จำกัด 194/15 ถนนพญาไท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



สำนักพิมพ์นี้เป็นสมาชิกสมาพันธ์ผู้จัดพิมพ์  
และผู้อำนวยการสำนักพิมพ์ประเทศไทย  
<http://www.thaibooksociety.com>

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่  
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

☎ nuph@nu.ac.th    📧 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร  
☎ 0 5596 8833-8836    📧 nu\_publishing



ลิ้งกับ  
กระดาษคุณภาพ เพื่อผลงานคุณภาพ  
กระดาษผสมใยธรรมชาติ



# คำนำ

หนังสือเล่มนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อหวังให้นักศึกษาศายวิทยาศาสตร์สุขภาพ และผู้ที่สนใจได้รับความรู้อย่างเต็มที่จากเนื้อหาที่ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จากหนังสือ ตำรา วารสารต่างประเทศ และประสบการณ์การทำงานที่สั่งสมมา นับตั้งแต่สมัยเป็นแพทย์ใช้ทุนจนถึงปัจจุบัน หนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจทั้งส่วนบนและส่วนล่าง ประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน ระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง เนื้อหาครอบคลุมกลุ่มโรคดังกล่าว เน้นความทันสมัยของเนื้อหา และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน

ความดีของหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขอมอบแด่คุณพ่อเล็ก คุณแม่สุรินทร์ รักษ์อารยะธรรม คุณวิชาญ ศรีสิงห์ และบุตรธิดา รวมถึงบูรพาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้เขียน และเป็นกำลังใจให้เขียนหนังสือเล่มนี้ได้บรรลุผลสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กชายปภังกร ศรีสิงห์ ผู้ที่วาดรูปทุกรูปในหนังสือเล่มนี้ อย่างไม่รู้ตัว หากผู้อ่านพบข้อบกพร่องหรือความผิดพลาดประการใด กรุณาแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงไกลดา ศรีสิงห์

บรรณาธิการ

# สารบัญ

ความรู้พื้นฐานระบบทางเดินหายใจ..... 1

บทที่ 1 พัฒนาการและกายวิภาคของระบบทางเดินหายใจ..... 3

บทที่ 2 ระบบไหลเวียนเลือดของการทกในและนอกครรภ์..... 21

บทที่ 3 สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ..... 29

บทที่ 4 การควบคุมการหายใจ..... 55

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน..... 67

บทที่ 5 โรคหวัด..... 69

บทที่ 6 โรคคออักเสบ..... 81

บทที่ 7 โรคไซนัสอักเสบเฉียบพลัน..... 93

บทที่ 8 โรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน..... 109

บทที่ 9 ฝีหลังคอหอย..... 123

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง..... 133

บทที่ 10 โรคไข้อีสรุพ..... 135

<b>บทที่ 11</b>	โรคฝาปิดกล่องเสียงอักเสบ .....	147
<b>บทที่ 12</b>	โรคหลอดลมคออักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย .....	159
<b>บทที่ 13</b>	โรคหลอดลมอักเสบ .....	167
<b>บทที่ 14</b>	โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน .....	177
<b>บทที่ 15</b>	โรคปอดบวม .....	193
<b>บทที่ 16</b>	โรคเสียวิคเฉียบพลันที่เกิดร่วมกับการติดเชื้อไวรัส ของทางเดินหายใจ .....	229
<b>บทที่ 17</b>	โรคปอดบวมในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง .....	247
<b>บทที่ 18</b>	วัณโรคในเด็ก .....	297
<b>บทที่ 19</b>	การรักษาวัณโรคคอตีบในเด็ก .....	341
<b>บทที่ 20</b>	โรคปอดบวมที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจ .....	359
<b>บทที่ 21</b>	โรคพยาธิใบไม้ปอด .....	383
<b>ดัชนี</b>	.....	396



ความรู้พื้นฐาน  
ระบบทางเดินหายใจ





บทที่ **1**

พัฒนาการและกายวิภาคของ  
ระบบทางเดินหายใจ

Development and anatomy of the  
respiratory system

ไอลตา ศรีสิงห์





## บทนำ

พัฒนาการและกายวิภาคระบบทางเดินหายใจ มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาและผู้ที่ทำงานด้านสุขภาพ เพราะเป็นความรู้ขั้นพื้นฐานที่จะต่อยอดไปสู่การเรียนรู้โรคต่าง ๆ การเรียนรู้เรื่องปกติและผิดปกติระบบทางเดินหายใจ จึงเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตรต่าง ๆ ของสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ เนื่องจากเป็นกลุ่มโรคที่พบบ่อยเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในบทนี้จะกล่าวถึง การเจริญเติบโตของระบบทางเดินหายใจตั้งแต่แรกคลอดจนถึงหลังคลอด (development of the respiratory system and postnatal lung growth) สาเหตุแรงดึงผิว ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของระบบทางเดินหายใจในครรภ์และหลังคลอด (factors affecting prenatal and postnatal lung growth) ความผิดปกติของพัฒนาการการเจริญเติบโตระบบทางเดินหายใจ (abnormal lung development) ในระยะต่าง ๆ รวมถึงกายวิภาคของระบบทางเดินหายใจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจสรีรวิทยาต่าง ๆ ทั้งในภาวะปกติและภาวะผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังมีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลรักษาและการทำกายภาพบำบัดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

## พัฒนาการของระบบทางเดินหายใจ (Development of the respiratory system)

ระบบทางเดินหายใจเริ่มมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการขึ้นมาขณะทารกอยู่ในครรภ์มารดา หลังจากการปฏิสนธิและการฝังตัวที่ผนังมดลูกประมาณ สัปดาห์ที่ 4 จะเริ่มมีสร้างอวัยวะระบบทางเดินหายใจและพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนสมบูรณ์เมื่ออายุครรภ์ได้ 37 สัปดาห์ และมีการพัฒนาเพิ่มจำนวน รวมถึงการขยายขนาดต่อไปเรื่อย ๆ จนทำงานได้ปกติเท่าผู้ใหญ่เมื่ออายุได้ 8 ปี<sup>1-5</sup> ในตำราเล่มนี้จะแบ่งพัฒนาการของระบบทางเดินหายใจเป็นระยะใหญ่ ๆ 3 ระยะ ดังนี้

# บทที่ 2

## ระบบไหลเวียนเลือดของ ทารกในและนอกครรภ์ Fetal and neonatal circulation

ไกลตา ศรีสิงห์





## บทนำ

การแลกเปลี่ยนก๊าซ และระบบไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์และนอกครรภ์มีความแตกต่างกัน ขณะในครรภ์ทารกใช้รกจากมารดาเป็นจุดแลกเปลี่ยนก๊าซ เมื่อคลอดใช้ปอดในการแลกเปลี่ยนก๊าซแทน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพบร้อยละ 10 ที่ทารกต้องการการช่วยเหลือหลังคลอด และร้อยละ 1 ที่ต้องให้การช่วยชีวิตหลังคลอดทันที<sup>1</sup> ในบทนี้จะกล่าวถึงการไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์ (fetal circulation) และหลังคลอด (neonatal circulation) รวมถึงปัจจัยหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดโรคในทารกระยะแรก

### การไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์ (Fetal circulation)

ขณะอยู่ในครรภ์มารดาอวัยวะที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซ คือ รกไม่ใช้ปอด การไหลเวียนเลือดจะเป็นทิศทางที่ขนานกัน เลือดจากทารกจะผ่านไปยังรกทางหลอดเลือดแดงสายสะดือ (umbilical artery) โดยมีความดันออกซิเจนประมาณ 20 mmHg และความดันคาร์บอนไดออกไซด์เป็น 45 mmHg ส่วนเลือดที่ไหลจากรกจะผ่านมาทางหลอดเลือดดำสายสะดือ (umbilical vein) มีความดันออกซิเจนเป็น 35 mmHg และความดันคาร์บอนไดออกไซด์เป็น 40 mmHg<sup>2,3</sup> วิ่งผ่านทาง ductus venosus และไหลเข้าสู่หลอดเลือดดำใหญ่ inferior vena cava เข้าสู่หัวใจห้องขวาบนแล้วแบ่งเป็น 2 เส้นทาง คือ

1. ผ่าน foramen ovale เข้าสู่หัวใจห้องบนซ้าย (เป็นส่วนน้อย) ผสมกับเลือดที่กลับมาจากปอดผ่านลงหัวใจห้องล่างซ้ายออกสู่ ascending aorta แยกเป็น coronary artery, carotid artery และ subclavian artery เพื่อเลี้ยงสมองและหัวใจ เหลือร้อยละ 10 ที่ผ่าน aortic arch ลงสู่ Descending aorta

2. เลือดจาก inferior vena cava (ส่วนใหญ่) ผ่านหัวใจห้องบนขวา ผสมกับเลือดจากหลอดเลือดดำใหญ่ทางด้านบน (superior vena cava) ไหลผ่านลิ้น

# บทที่ 3

## สรีรวิทยาของระบบ ทางเดินหายใจ

Physiology of the respiratory system

ไกลตา ศรีสิงห์





## บทนำ

หลังจากทารกคลอดออกมาจากครรภ์มารดาจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในร่างกายที่สำคัญ คือ การแลกเปลี่ยนก๊าซในร่างกายเปลี่ยนจากรกมาเป็นปอด ระบบการไหลเวียนเลือดจากแบบ 2 วงจรมาเป็นวงจรเดียวหลังจากกระบวนการต่าง ๆ เกิดขึ้นหลังคลอด สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจของเด็กจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ จนเทียบเท่าผู้ใหญ่ที่อายุประมาณ 8 ปี กลไกการแลกเปลี่ยนก๊าซในเด็กมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่หลายอย่าง เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นพยาธิวิทยาการเกิดโรคนั้นต่างกัน ความแตกต่างเหล่านี้มีทั้งความแตกต่างทั้งด้านโครงสร้างและการปรับตัวทางสรีรวิทยา

## ความแตกต่างทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจในเด็กกับผู้ใหญ่ (Physiology differences of the respiratory system between children and adults)

ทารกและเด็กมีพัฒนาการของระบบทางเดินหายใจไม่สมบูรณ์เต็มที่ และมีการสร้างถุงลมใหม่ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการทำงานของระบบทางเดินหายใจของทารกและเด็ก จึงยังไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับผู้ใหญ่ เมื่อเกิดโรคทางระบบทางเดินหายใจในทารกหรือเด็ก จึงมีความรุนแรงของโรคมมากกว่าผู้ใหญ่ และอาจเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ตามมาง่ายกว่าความแตกต่างระหว่างเด็กและผู้ใหญ่มี ดังนี้<sup>1</sup>

**1. การทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ** ในเด็กมีกล้ามเนื้อชนิดที่ II (type II rapid-twitch muscle fiber) มากกว่าชนิดที่ I (type I slow-twitch muscle fiber) ทำให้มีความทนทานต่อความอ่อนล้าน้อยกว่าผู้ใหญ่ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหายใจเข้าที่สำคัญที่สุด คือ กล้ามเนื้อกะบังลมในทารกและเด็กเล็กจะไม่พบกล้ามเนื้อชนิดที่ I ในกะบังลมจนกระทั่งอายุประมาณ 8 ปีจึงจะมีการพัฒนาของเส้นใยกล้ามเนื้อ

# บทที่ 4

## การควบคุมการหายใจ

Respiratory control

ไกลตา ศรีสิงห์





## บทนำ

การหายใจถูกควบคุมโดยระบบประสาท โดยศูนย์การหายใจอยู่ในสมองส่วนกลางที่เรียกว่า เมดัลลาออบลองกาต้า (medulla oblongata) และสมองส่วนพอนส์ (pons) นอกจากนี้การควบคุมการหายใจยังถูกควบคุมโดยสารเคมีในเลือด เช่น ความเป็นกรด-ด่างที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของไฮโดรเจนไอออน ( $H^+$ ) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $CO_2$ ) และก๊าซออกซิเจน ( $O_2$ ) ในเลือด ซึ่งจะทำงานประสานสอดคล้องกัน นอกจากนี้มีรีเฟล็กซ์ (reflex) ต่าง ๆ เช่น Hering Breuer reflex, cough reflex, sneezing reflex เป็นต้น ทำหน้าที่ร่วมกันควบคุมการทำงานของระบบหายใจ<sup>1,2</sup>

## ศูนย์ควบคุมการหายใจ (Respiratory control center)

การควบคุมกระบวนการหายใจเข้า-ออกมีศูนย์ควบคุม 2 ส่วน ได้แก่ การควบคุมการหายใจโดยระบบประสาท และการควบคุมการหายใจโดยสารเคมีในร่างกาย

### 1. การควบคุมโดยระบบประสาท

กลไกการควบคุมการหายใจโดยระบบประสาท แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1. การควบคุมการหายใจแบบอัตโนมัติ (automatic breathing control) ซึ่งเป็นการหายใจที่ไม่สามารถบังคับได้โดยสมองส่วนเมดัลลาออบลองกาต้า (Medulla oblongata) และพอนส์ (Pons) เป็นตัวสร้าง และส่งสัญญาณประสาทไปกระตุ้นกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ ทำให้การหายใจเข้า-ออกเกิดขึ้นได้อย่างเป็นจังหวะสม่ำเสมอทั้งในขณะหลับและตื่น (ภาพที่ 12)

1.2. การควบคุมการหายใจภายใต้อำนาจจิตใจ (voluntary breathing control) ซึ่งเป็นการหายใจที่สามารถบังคับได้โดยสมองส่วนหน้าส่วนที่เรียกว่า ซีรีบรัลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) และสมองส่วนหลังส่วนที่เรียกว่า ซีรีเบลลัม (cerebella) จะทำให้เราสามารถควบคุม



โรคติดเชื้อ  
ทางเดินหายใจส่วนบน

# บทที่ 5

## โรคหวัด

Common cold

ไกลตา ศรีสิงห์





## บทนำ

**โรคหวัด (Common cold) หรือ Rhinitis** หมายถึง การอักเสบที่จมูก ส่วน rhinosinusitis หมายถึง การอักเสบที่จมูกและเยื่อบุไซนัส ซึ่งมักพบว่าผู้ป่วยเป็นหวัดเรื้อรังไม่หาย ทำให้การอักเสบลุกลามไปยังไซนัส โรคหวัดสาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัส มีอาการน้ำมูกไหล และคัดจมูกเป็นอาการเด่น อาการและอาการแสดงอื่น ๆ เช่น ปวดกล้ามเนื้อ ไข้ อาจมีเพียงเล็กน้อยหรือไม่ก็มีได้

## อุบัติการณ์ (Epidemiology)

โรคหวัดพบได้ตลอดปีโดยพบเชื้อ rhinovirus มากที่สุด ซึ่งเชื่อดังกล่าวมีมากกว่า 100 serotype และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหวัดในเด็กมากกว่าร้อยละ 50<sup>1</sup> พบอุบัติการณ์เชื้อ rhinovirus สูงสุดในช่วงเดือนกันยายน และช่วงมีนาคมถึงเมษายน<sup>2</sup> ส่วน parainfluenza virus พบตามฤดูกาลสูงสุดในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน ตลอดฤดูหนาวอาจพบติดเชื้อ respiratory syncytial virus (RSV), influenza virus และ coronavirus<sup>3</sup> ส่วนเชื้อ adenovirus พบได้น้อย เชื้อ Enterovirus พบเป็นสาเหตุมากที่สุดในช่วงหน้าร้อน อย่างไรก็ตามสามารถตรวจพบได้ตลอดทั้งปี

ข้อมูลในประเทศไทยฤดูที่พบบ่อยที่สุด คือ ฤดูฝน และฤดูหนาว<sup>4</sup> ในเด็กเล็กส่วนใหญ่เป็นหวัดโดยเฉลี่ย 6-8 ครั้งต่อปี ร้อยละ 10-15 เป็นหวัดอย่างน้อย 12 ครั้งต่อปี เด็กที่เลี้ยงในศูนย์เด็กเล็กหรือ daycare center มักเป็นหวัดบ่อยมากกว่าเด็กอื่น ๆ โดยในช่วงขวบปีแรกจะเป็นหวัดมากกว่าเด็กที่ถูกเลี้ยงที่บ้านถึงร้อยละ 50<sup>5</sup> เมื่อเด็กอายุมากขึ้น อุบัติการณ์ของโรคหวัดจะลดลงเรื่อย ๆ จนเท่าผู้ใหญ่คือ 2-3 ครั้งต่อปี ส่วนอุบัติการณ์ในเด็กที่อยู่ในศูนย์เด็กเล็กหรือ daycare center จะยังคงสูงต่อไปจนอายุ 3 ปี หลังจากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป<sup>5</sup>