

พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี และความสัมพันธ์กับปัญหาฟันผุและโรคอ้วน

สุณี วงศ์คงคาเทพ

ทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ปิยะดา ประเสริฐสม

ทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ชนิษฐ์รัตน์ รังสิตมา

นักวิชาการสาธารณสุข กองทันตสาธารณสุข
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

อังศณา ฤทธิชัย

นักวิชาการสาธารณสุข กองทันตสาธารณสุข
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ทันตแพทย์หญิง สุณี วงศ์คงคาเทพ
กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี 11000
โทร: 02-5904213
อีเมล: suneew@health.moph.go.th

บทคัดย่อ

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาฟันผุ ปัญหาโภชนาการ และ ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานกับปัญหาฟันผุและโรคอ้วนของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่พาเด็กมารับวัคซีนที่คลินิกเด็กดี และผู้พาเด็กมาฝากเลี้ยงในศูนย์เด็กเล็ก ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขรวม 255 แห่ง กระจายในพื้นที่ 12 เขต รวม 20 จังหวัด ตามแบบสัมภาษณ์ที่ครอบคลุมในประเด็น ข้อมูลทั่วไปของเด็ก อาหารประจำวันในสัปดาห์ที่ผ่านมา ขนม/เครื่องดื่มที่บริโภคในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เหตุผลการเลือกขนมและเครื่องดื่มของเด็ก ร่วมกับการตรวจสอบภาวะฟันผุของเด็ก รวมจำนวน 4,043 ราย วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติการทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่าผู้เลี้ยงดูหลักที่เป็นแม่ร้อยละ 41.1 เด็กส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอชนบท (ร้อยละ 92.3) ครอบครัวเด็กส่วนใหญ่มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 75.6) และจบการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 53.7) เด็กกลุ่มนี้พบปัญหาฟันผุร้อยละ 47.9 และภาวะโภชนาการเกิน (โรคอ้วน) ร้อยละ 9.3 มีกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคอาหารรสหวานประจำร้อยละ 16 เมื่อวิเคราะห์จำนวนรายการที่บริโภคจากขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงของกลุ่มตัวอย่างรวม 13,634 รายการ เป็นกลุ่มผลไม้ร้อยละ 17.5 กลุ่มขนมต่าง ๆ ร้อยละ 37.2 กลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลร้อยละ 15.4 และกลุ่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลร้อยละ 29.9 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่เด็กบริโภคเท่ากับ 30.4 กรัมต่อวัน มีตัวอย่างที่บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ (คือ ปริมาณน้ำตาลไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน) ร้อยละ 51.0 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพบว่า การบริโภคอาหารรสหวานประจำ (OR = 1.866, 95%CI, 1.573 – 2.212, $p = .000$) จำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคต่อวัน >5 รายการ (OR = 1.270, 95%CI, 1.064 – 1.515, $p = .008$) และปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมมากกว่า 40 กรัม (OR = 1.201, 95%CI, 1.039 – 1.389, $p = .013$) มีความสัมพันธ์กับปัญหาฟันผุตามลำดับ ขณะที่ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมมากกว่า 40 กรัมต่อวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็กกลุ่มนี้ ($p = .013$).

บทนำ

น้ำตาลเป็นอาหารที่มีรสหวานและให้พลังงานที่สำคัญที่สุดของร่างกาย เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคฟันผุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็ก จากข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและน้ำตาลแห่งชาติ พบว่าการบริโภคน้ำตาลของคนไทย

ในปัจจุบันเฉลี่ย 80 กรัม/วัน หรือ 20 ซ่อนชา/วัน อัตราการบริโภค น้ำตาลในประเทศไทยเพิ่มทวีขึ้นอย่างรวดเร็วใน 20 ปีที่ผ่านมา เพิ่มจาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี พ.ศ. 2526 เป็น 29.9 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี พ.ศ. 2547 หรือ เพิ่มขึ้นถึง 2.3 เท่า¹ ปัจจุบัน ตลาดผลิตภัณฑ์นม ขนมกรุบกรอบ และเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ได้ ทวีจำนวนและมีความหลากหลายมากขึ้น มีการโฆษณา นม และเครื่องดื่มต่าง ๆ ปรากฏทางโทรทัศน์อย่างมากมาย ประกอบ กับปัจจุบันเด็กมีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์เพิ่ม มากขึ้น และจากสภาพที่พ่อแม่ต้องทำงานนอกบ้าน ต้องแข่งขันการ ทำมาหากินมากขึ้น ทำให้เกิดค่านิยมการรับประทานอาหาร จานด่วนที่เป็นอาหารสำเร็จรูปรวมทั้งนมและเครื่องดื่มที่วาง ขายอยู่ทั่วไปในท้องตลาด² ซึ่งอาหารเหล่านี้มักจะมีส่วนผสม เป็นน้ำตาลจำนวนมาก ส่งผลให้เด็กไทยมีโอกาสได้รับน้ำตาล เข้าไปในชีวิตประจำวันจำนวนมากขึ้น ทำให้เด็กมีความคุ้นเคย กับความหวานตั้งแต่วัยทารก และมีโอกาสนำไปสู่การติดหวาน เมื่อโตขึ้น และการบริโภคน้ำตาลมากเกินไปในกลุ่มเด็กอาจมี ผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเด็ก 2 ปัญหา คือ ปัญหาฟันผุ และ โรคอ้วน นอกจากนี้น้ำตาลยังทำให้ระดับไขมัน อินซูลิน และ กรด ยูริกในเลือดสูงขึ้น อันเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหัวใจ ขาดเลือดและเบาหวาน³

ผลการวิจัยของ Gary K. และคณะ⁴ พบว่าเด็กช่วงวัย 0-3 ปีเป็นช่วงโอกาสสำคัญ (Critical period) ของการเรียนรู้และตบ สอนของต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของ การก่อร่างพฤติกรรมต่าง ๆ ในอนาคต รวมทั้งเป็นช่วงเวลา สำคัญต่อการบ่มเพาะนิสัยการติดรสชาติอาหาร ข้อมูลจากการ ศึกษาต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ⁵⁻⁶ แสดงให้เห็นว่าการบริโภค น้ำตาลมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุอย่างชัดเจน คือ เด็ก ปฐมวัยที่บริโภคน้ำตาลมากกว่าวันละ 32.6 กรัม จะมีอัตราเพิ่ม ของการเป็นโรคฟันผุสูงกว่าเด็กที่บริโภคน้ำตาลน้อยกว่าถึง 3 เท่า หรือ เด็กที่บริโภคอาหารที่เติมน้ำตาลมากกว่า 5 ครั้ง/วัน จะมี ฟันผุสูงกว่าเด็กที่บริโภคไม่เกิน 3 ครั้ง/วันถึง 3 เท่า⁷ ขณะที่ Sheiham⁸ ได้สรุปว่าการบริโภคปริมาณน้ำตาลในกลุ่มเด็ก วัยก่อนเรียนและวัยเรียนถ้าเกิน 30 กรัมต่อวัน จะมีโอกาสเสี่ยง ต่อการเกิดฟันผุ หรือ การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปต่อวัน เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ จากการสำรวจสภาวะปราศจากฟันผุของเด็กไทยอายุ 3 ปี พ.ศ. 2547 โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁹ พบอัตราฟันผุ สูงถึงร้อยละ 66 ขณะเดียวกันเด็กที่มีปัญหาฟันผุเรื้อรังมีโอกาส ทำให้เกิดการติดเชื้อในช่องปากที่มีอาการปวดบวมอย่างต่อเนื่อง และสามารถส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของร่างกาย ทำให้

เด็กมีภาวะขาดสารอาหาร มีสมาธิน้อยในการเรียนรู้และมีปัญหา บุคลิกภาพ เป็นเด็กที่ขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม¹⁰ การ สำรวจสภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กอนุบาลปี พ.ศ. 2543 โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย¹¹ พบปัญหาโภชนาการเกิน (โรคอ้วน) ในกลุ่มเด็กอนุบาลร้อยละ 13.6

การรณรงค์เพื่อลดการบริโภคน้ำตาลในเด็กและการควบคุมอาหารหวานที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ จำเป็นต้องพัฒนาองค์- ความรู้ที่ชัดเจน โดยเฉพาะเรื่องพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร รสหวานในกลุ่มเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนามาตรการและกระบวนการ จัดการในการแก้ปัญหาให้เหมาะสม ท่ามกลางพลวัตของ กระแสสังคมวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาฟันผุ ปัญหา โภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน และหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานกับปัญหาฟันผุ และโรคอ้วนของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ประสานขอความร่วมมือจากฝ่าย ทันตสาธารณสุขและฝ่ายส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลรัฐที่ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เก็บข้อมูลในช่วงเวลา เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2548 ในกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเด็กที่มารับวัคซีนในคลินิกเด็กดีของโรงพยาบาล โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่พาเด็กมารับวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก-ไอกรน เข็มที่ 4 เมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน และกลุ่มเด็ก ที่รับวัคซีนเข็มสองอีกเสบเมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน และ 2) กลุ่มเด็ก ในศูนย์เด็กเล็ก โดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่พาเด็กกลุ่มอายุ 3-4 และ 4-5 ปี ที่มาฝากเลี้ยงในศูนย์เด็กเล็กที่อยู่ในการดูแลของ โรงพยาบาล รวม 4 ช่วงอายุกลุ่ม ๆ ละ 5 คน ต่อ 1 โรงพยาบาล สุ่มสำรวจจำนวน 20 จังหวัด กระจายใน 4 ภาคในสัดส่วนจังหวัด 1:4 ในแต่ละภาค เท่ากับ ภาคกลาง :เหนือ : ตะวันออกเฉียงเหนือ :ใต้ เท่ากับ 6:5:5:4 จังหวัดตามลำดับ แต่ละจังหวัดดำเนินการ เก็บข้อมูลในทุกอำเภอที่มีโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนตั้งอยู่ รวมเท่ากับ 255 โรงพยาบาล ๆ ละ 20 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างที่สุ่มเก็บข้อมูลทั้งหมด 5,100 ราย ตาม แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นครอบคลุมในประเด็น ข้อมูลทั่วไปของ เด็ก อาหารประจำวันในสัปดาห์ที่ผ่านมา นม/เครื่องดื่ม ที่กินในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เหตุผลการเลือกนมและเครื่องดื่ม ของเด็ก ร่วมกับการตรวจสอบภาวะฟันผุและอนามัยช่องปาก ของเด็กโดยวิธีดูด้วยตาเปล่า โดยเจ้าหน้าที่จากฝ่ายทันต-

สาธารณสุขของโรงพยาบาล 255 แห่ง ซึ่งไม่มีการปรับมาตรฐาน การตรวจฟันผุแต่มีการกำหนดเกณฑ์ฟันผุ ซึ่งหมายถึงฟันที่ผุเป็น รู หรือ ผุจนสีของฟันผุเปลี่ยนเป็นจุดสีดำชัดเจนทั้งฟันน้ำนมทั้งใน ตำแหน่งฟันหน้าและฟันหลัง ร่วมกับการชั่งน้ำหนักเพื่อประเมิน ภาวะโภชนาการของเด็ก โดยดูจากน้ำหนักเทียบกับอายุตาม เกณฑ์มาตรฐานภาวะโภชนาการ ที่กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขกำหนดปี พ.ศ. 2545¹² แบ่งภาวะโภชนา- การเป็น 5 ระดับ คือ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (ขาดสารอาหาร) น้ำหนักค่อนข้างน้อย น้ำหนักตามเกณฑ์ (ปกติ) น้ำหนักค่อนข้าง มาก และ น้ำหนักมากเกินเกณฑ์ (โภชนาการเกิน:อ้วน)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหวานในการศึกษานี้หมายถึง พฤติกรรมบริโภคอาหารหวานประจำทุกวัน ปริมาณน้ำตาลจาก ขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง และจำนวนความถี่ใน การบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน วิเคราะห์ปริมาณน้ำตาล ด้วยการแทนค่าปริมาณน้ำตาลตามรายการขนมและเครื่องดื่ม โดยใช้ฐานข้อมูลปริมาณน้ำตาลในขนมและเครื่องดื่มของเครือ- ช่ายเด็กไทยไม่กินหวาน¹³ เทียบกับเกณฑ์ที่กลุ่มเครือข่ายเด็กไทย ไม่กินหวานได้แนะนำ คือเกณฑ์บริโภคน้ำตาลที่เหมาะสมในเด็ก ไทยไม่ควรเกิน 6 ช้อนชาหรือไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน¹⁴ การศึกษานี้ ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่บริโภคน้ำตาลไม่เกิน เกณฑ์คือไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน 2) กลุ่มที่บริโภคน้ำตาล 25-40 กรัมต่อวัน และ 3) กลุ่มที่บริโภคน้ำตาลมากกว่า 40 กรัมต่อวัน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมบริโภคอาหารหวาน ประจำทุกวัน ปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง และจำนวนความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่ม ต่อวัน กับปัญหาฟันผุและโรคอ้วน โดยใช้สถิติการทดสอบ ไคสแควร์ (Chi-square test) และการวิเคราะห์การถดถอย

โลจิสติก วิเคราะห์เหตุผลในการเลือกขนมจำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และวิเคราะห์ ความแตกต่างจำนวนรายการและปริมาณน้ำตาลจากขนม และ เครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงจำแนกตามปัจจัยอายุ ความถี่ใน การบริโภคขนมและเครื่องดื่ม ด้วยสถิติ การทดสอบที (Independent samples t – test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

ผล

ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างและผู้เลี้ยงดูหลัก

แบบสัมภาษณ์ที่ได้รับตอบกลับที่สมบูรณ์จำนวน 4,043 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.2 ของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจาก 255 โรงพยา- บาลเป็นชุดข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษาคั้งนี้ (ตารางที่ 1) ภาคที่มีอัตราตอบกลับสูงสุดคือภาคเหนือ (ร้อยละ 85.3) และ ต่ำสุดที่ภาคกลาง (ร้อยละ 73.3) ลักษณะประชากรของกลุ่ม ตัวอย่างเป็นเพศชาย : หญิง ใกล้เคียงกันเท่ากับร้อยละ 50 เมื่อ จำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่มอายุมีสัดส่วนอายุ 1-2 ปี : 2-3 ปี : 3-4 ปี : 4-5 ปี เท่ากับร้อยละ 24.9:25.0:22.6:27.6 ตามลำดับ ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ร้อยละ 41.1 โดยมีผู้เลี้ยงดูที่จ้าง เด็กเลี้ยงหรือฝากสถานรับเลี้ยงเด็กหรือฝากศูนย์เด็กเล็กหรือ โรงเรียนอนุบาลรวมร้อยละ 30.1 อาชีพส่วนใหญ่ของผู้เลี้ยงดู หลักในปัจจุบัน 2 อันดับแรก คือ 1) แม่บ้านร้อยละ 34.5 2) อาชีพ เกษตรกรและรับจ้างต่าง ๆ รวมร้อยละ 34.6 ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาและไม่ได้เรียนรวมร้อยละ 53.7 และมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาทร้อยละ 75.6 และพักอาศัยอยู่นอกอำเภอเมืองร้อยละ 92.3 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างเทียบเป้าหมายที่สุ่มของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาค

Table 1 Percentages of responded samples compared to targeted samples by region

| Region | No. of provinces | No. of sampling provinces | No. of districts | No. of target samples | Responded samples | Percentage of samples compared with targets |
|---------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|---|
| North | 17 | 5 | 58 | 1,160 | 990 | 85.3 |
| Central | 25 | 6 | 52 | 1,140 | 836 | 73.3 |
| North-eastern | 19 | 5 | 92 | 1,840 | 1,436 | 78.0 |
| South | 14 | 4 | 53 | 1,060 | 781 | 73.7 |
| Total | 75 | 20 | 255 | 5,100 | 4,043 | 79.2 |

ตารางที่ 2 ร้อยละของลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (เด็กและผู้ดูแลหลัก)

Table 2 Percentages of demographic characteristics of children and major caregivers by region

| Demographic characteristics | Regions | | | | Total |
|--|------------------|--------------------|--------------------------|------------------|-------|
| | North (N=990) | Central (N=836) | North-eastern (N=836) | South (N=836) | |
| Demographic characteristics of children | | | | | |
| Sex | | | | | |
| Male | 48.9 | 48.8 | 50.7 | 48.9 | 49.5 |
| Female | 51.1 | 51.2 | 49.3 | 51.1 | 50.5 |
| Age groups | | | | | |
| 1-2 years | 24.0 | 25.8 | 23.7 | 26.9 | 24.9 |
| 2-3 years | 26.2 | 24.5 | 24.5 | 24.8 | 25.0 |
| 3-4 years | 22.3 | 24.3 | 22.8 | 20.7 | 22.6 |
| 4-5 years | 27.5 | 25.4 | 29.0 | 27.5 | 27.6 |
| Demographic characteristics of major caregivers | | | | | |
| Mother | 33.3 | 41.1 | 40.8 | 51.5 | 41.1 |
| Father and relatives | 23.6 | 36.7 | 31.1 | 22.7 | 28.8 |
| day care/child care center/kindergarten | 43.0 | 22.1 | 28.1 | 25.9 | 30.1 |
| Occupation of major caregivers | | | | | |
| Housewife | 28.8 | 40.3 | 32.4 | 39.6 | 34.5 |
| Farmer and Labor | 41.9 | 23.6 | 38.1 | 30.6 | 34.6 |
| Trader | 10.2 | 10.6 | 9.7 | 10.6 | 10.2 |
| Government | 10.5 | 9.4 | 9.5 | 12.4 | 10.6 |
| Not work/elder | 8.6 | 10.9 | 10.3 | 6.8 | 10.1 |
| Highest educational level of major caregivers | | | | | |
| Primary Schools | 54.0 | 51.8 | 59.5 | 44.7 | 53.7 |
| Secondary schools and higher | 46.0 | 48.2 | 40.5 | 55.3 | 46.3 |
| Family income/Month (Baht) | | | | | |
| <=10,000 | 79.5 | 65.2 | 81.1 | 72.0 | 75.6 |
| > 10,000 | 20.5 | 34.8 | 18.9 | 28.0 | 24.4 |
| Area of residence (district) | | | | | |
| Municipal districts | 7.3 | 11.1 | 6.3 | 7.0 | 7.7 |
| Other districts | 92.7 | 88.9 | 93.7 | 93.0 | 92.3 |

อัตราฟันผุและปัญหาโภชนาการ

จากผลการตรวจสุขภาพฟันน้ำนมพบกลุ่มตัวอย่างที่มีฟันผุจำนวน 1,938 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.9 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นการเกิดฟันผุเฉพาะที่บริเวณฟันหน้าบนร้อยละ 23.0 ฟันทั้งหน้าและฟันกรามร้อยละ 18.9 และผุเฉพาะฟันหลังร้อยละ 6.0 โดยลักษณะการเกิดฟันผุในกลุ่มอายุ 1-2 ปี และกลุ่ม 2-3 ปี ส่วนใหญ่พบว่าผู้ที่ฟันหน้าบนร้อยละ 13.2 และ ร้อยละ 28.5 ตามลำดับ และค่อย ๆ มีการผุที่ฟันหลังเมื่ออายุเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3) ขณะเดียวกันมีกลุ่มตัวอย่างที่พบปัญหาขาดสารอาหารร้อยละ 7.1 และ โภชนาการเกินร้อยละ 9.3

พฤติกรรมกรบริโภคอาหารหวานของเด็ก

อาหารประจำวัน

อาหารประจำวันของเด็กบริโภค มีผู้เลี้ยงดูเด็กร้อยละ 16.5 ที่ระบุว่าเด็กบริโภคอาหารรสหวานเป็นประจำทุกวัน โดยสัดส่วนการบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 13.3 ใน

กลุ่มอายุ 1-3 ปี เป็นร้อยละ 19.6 ในกลุ่มอายุมากกว่า 3-5 ปี ขณะที่เด็กที่บริโภคผักประจำวันพบเพียงร้อยละ 38.2 แต่สัดส่วนบริโภคผักกลับลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 43.5 ในกลุ่มอายุ 1-3 ปี เหลือเป็นร้อยละ 33 ในกลุ่มอายุมากกว่า 3-5 ปี เมื่อพิจารณาในเรื่องการเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก พบมีผู้เลี้ยงดูเด็กที่เคยเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็กร้อยละ 40.4 ส่วนใหญ่เติมน้ำตาลในสัดส่วน 0.5-1 ช้อนชา การเติมน้ำตาลในกับข้าวพบสัดส่วนเพิ่มขึ้นตามอายุเด็ก จากร้อยละ 35 ในกลุ่มอายุ 1-3 ปี เพิ่มเป็นร้อยละ 45.8 ในกลุ่มอายุมากกว่า 3-5 ปี ประเภทอาหารที่มีการเติมน้ำตาลสูงสุด คือ อาหารประเภทผักร้อยละ 30.4 รองมาคืออาหารกลุ่มไขมัน ได้แก่ ต้มข่าหมู แกงเผ็ดใส่กะทิรวมร้อยละ 24.9 และ กลุ่มแกงจืดร้อยละ 24.1 (ตารางที่ 4)

ขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง

เมื่อจำแนกผู้ที่บริโภคขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงที่แบ่งเป็น 12 กลุ่มดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มขนมและ

ตารางที่ 3 อัตราฟันผุของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุและบริเวณที่ผุ

Table 3 Dental caries prevalence and location of carious teeth of children in each age group

| Dental caries status | Age | | | | Total (N=4,043) |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|
| | 1-2 years (N=1,005) | 2-3 years (N=1,010) | 3-4 years (N=913) | 4-5 years (N=1,115) | |
| Prevalence of dental caries (%) | 17.5 | 43.6 | 60.5 | 69.1 | 47.9 |
| Upper anterior teeth (%) | 13.2 | 28.5 | 28.8 | 22.1 | 23.0 |
| Anterior and molar teeth (%) | 3.3 | 11.8 | 24.9 | 34.5 | 18.9 |
| Molars only (%) | 1.0 | 3.3 | 6.8 | 12.5 | 6.0 |

ตารางที่ 4 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารประจำวันและอายุ

Table 4 Percentages of food consumption behaviors of children by age

| Food consumption | 1-3 years (N=2,015) | 3-5 years (N=2,028) | Total |
|---|------------------------|------------------------|-------|
| Daily consumption of sugary foods * | 13.3 | 19.6 | 16.5 |
| Regular consumption of vegetables * | 43.5 | 33.0 | 38.2 |
| Regularly adding sugar in common food * | 35.0 | 45.8 | 40.4 |
| Items of food which were added sugar * | | | |
| Vegetables | 26.0 | 34.8 | 30.4 |
| Protein food | 17.9 | 21.8 | 19.9 |
| Egg | 10.9 | 13.1 | 12.0 |
| Fat food | 22.1 | 27.1 | 24.9 |
| Soup | 22.9 | 25.3 | 24.1 |

* Pearson chi-square test is significant ($p < .05$).

เครื่องดื่มที่มีผู้บริโภคสูงสุด 6 อันดับ คือ มีผู้บริโภคผลไม้สูงสุด ร้อยละ 58.1 รองลงมา คือ ขนมกรุบกรอบร้อยละ 50.2 นมจืด ร้อยละ 47.7 นมหวานและนมเปรี้ยวรวมร้อยละ 43.8 ลูกอม/เยลลี่/ช็อกโกแลตร้อยละ 37.8 และน้ำอัดลมร้อยละ 15.8 ขณะที่เมื่อวิเคราะห์ตามจำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่บริโภครวม 13,634 รายการ แบ่งเป็นกลุ่มขนมต่าง ๆ รวม 5,077 รายการ คิดเป็นร้อยละ 37.2 กลุ่มผลไม้เป็นจำนวน 2,385 รายการ คิดเป็นร้อยละ 17.5 กลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลรวม 2,101 รายการ คิดเป็นร้อยละ 15.4 และ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล (นมหวานและนมเปรี้ยว ไอศกรีม น้ำแข็งใส น้ำอัดลม และ ไมโล/โอวัลติน/น้ำเต้าหู้) รวม 4,073 รายการ คิดเป็นร้อยละ 29.9

ปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง

เมื่อแทนค่าปริมาณน้ำตาลในแต่ละรายการขนมและเครื่องดื่ม พบค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงเท่ากับ 30.4 กรัม และเฉลี่ยจำนวนรายการเท่ากับ 3.8 รายการ กลุ่มอายุมากกว่า 3-5 ปี มีค่าเฉลี่ยจำนวนรายการและปริมาณน้ำตาลที่บริโภค (3.9 รายการ และปริมาณน้ำตาล 32.6 กรัม) สูงกว่าและแตกต่างกับกลุ่ม 1-3 ปี (3.7 รายการ และปริมาณน้ำตาล 28.1 กรัม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6) กลุ่มที่บริโภค 1 รายการมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลที่บริโภคเท่ากับ 10.2 กรัมต่อวัน ขณะที่กลุ่มที่บริโภคมากกว่า 5 รายการ มีค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 5 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างและร้อยละกลุ่มรายการที่บริโภคจำแนกตามประเภทขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง (N = 4,043 คน และ 13,634 รายการ)

Table 5 Percentages of children consuming snacks and drinks in the past 24 hours and number and percentages of items consumed

| Snacks and drinks | Percentage of children | Numbers of items | Percentage of items |
|-----------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Fruit | 58.1 | 2,383 | 17.5 |
| Crispy snacks | 50.2 | 2,109 | 15.5 |
| Candy/jelly/chocolate | 37.8 | 1,544 | 11.3 |
| Cake and Bread | 17.7 | 716 | 5.3 |
| Thai dessert | 10.6 | 433 | 3.2 |
| Peanuts | 6.8 | 275 | 2.0 |
| Paint milk | 47.7 | 2,101 | 15.4 |
| Sweet milk/yogurt | 43.8 | 1,837 | 13.5 |
| Ice-cream | 19.8 | 802 | 5.9 |
| Carbonate drinks | 15.8 | 641 | 4.7 |
| Chocolate drinks | 13.5 | 548 | 4.0 |
| Sweet drinks | 6.1 | 245 | 1.8 |

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยจำนวนรายการและปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงจำแนกตามอายุเด็ก

Table 6 Mean number of items and amount of sugar from snacks and drinks which were consumed in 24 hours by age

| Age groups | Number of children | Number of items* | | Amount of sugar | |
|------------|--------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | | Mean | Std. Deviation | Mean | Std. Deviation |
| 1-3 years | 2,015 | 3.7 | 2.0 | 28.1 | 22.3 |
| 3-5 years | 2,028 | 3.9 | 2.1 | 32.6 | 24.7 |
| Total | 4,043 | 3.8 | 2.1 | 30.4 | 23.6 |

* Independent samples t-test is significant ($p < .0001$).

ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคเท่ากับ 52.9 กรัมต่อวัน คือ เพิ่มขึ้น 5.2 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภค 1 รายการ ทั้ง 5 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7) เมื่อพิจารณาผลรวมปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างบริโภค เทียบกับเกณฑ์ที่กลุ่มเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานแนะนำ พบกลุ่มที่บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ (≤ 24 กรัมต่อวัน) มีอัตราการเกิดโรคฟันผุและอัตราการเกิดโรคอ้วนต่ำกว่าและแตกต่างกับกลุ่มที่บริโภคน้ำตาล 25-40 กรัม และกลุ่มบริโภคมกกว่า 40 กรัมต่อวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8)

เหตุผลการเลือกขนมเด็ก

เหตุผลที่เด็กได้ขนมส่วนใหญ่เพราะการร้องขอร้อยละ 46.6 รองลงมาคือ ผู้ใหญ่รู้ว่าเด็กชอบอยากซื้อให้ด้วยความรัก ร้อยละ 26.1 ขณะเดียวกันพบว่าของแถมมีอิทธิพลต่อการเลือก

ตัดสินใจซื้อขนม มีเด็กและผู้เลี้ยงดูเด็กร้อยละ 45.5 ซื้อขนมเพราะของแถม และร้อยละ 39.1 ซื้อขนมเพราะเด็กดูโฆษณาในทีวี แล้วเด็กกรบเร้าให้ซื้อ โดยผู้ที่มีบทบาทเลือกชนิดขนมและเครื่องดื่มส่วนใหญ่คือผู้ดูแลเด็กร้อยละ 54.0 และมีเด็กเลือกขนมเองร้อยละ 46.0 เมื่อจำแนกการเลือกขนมตามอายุ โดยสัดส่วนที่เด็กเป็นผู้เลือกตนเองเพิ่มขึ้นตามอายุเด็กที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.1 ในช่วงอายุ 1-2 ปี เป็นร้อยละ 61.0 ในกลุ่มอายุ 4-5 ปี

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคกับการเกิดฟันผุและโรคอ้วน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภค คือ พฤติกรรมบริโภคอาหารหวานประจำ ปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง และจำนวนความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน กับการเกิดฟันผุและโรคอ้วน

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงจำแนกตามจำนวนรายการที่บริโภค

Table 7 Mean amount of sugar from snacks and drinks which were consumed in the past 24 hours by number of item of snacks and drinks

| Item of snacks and drinks which were consumed in 24 hours* | Number of children | Amount of sugar (grams) | |
|---|--------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Mean | Std. Deviation |
| 1 item | 296 | 9.6 | 11.0 |
| 2 items | 802 | 16.3 | 13.7 |
| 3 items | 1,087 | 24.7 | 18.0 |
| 4 items | 732 | 35.0 | 21.1 |
| >= 5 items | 1,126 | 48.4 | 24.8 |
| Total | 4,043 | 30.4 | 23.6 |

* ANOVA is significant ($p < .0001$).

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยจำนวนรายการ ร้อยละฟันผุ และ ร้อยละโรคอ้วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง

Table 8 Mean number of items of snacks and drinks, percentages of dental caries and obesity by amount of sugar which were consumed in 24 hours

| Amount of sugar | N | % | Number of items of snacks and drinks | | Frequency of dental caries** (%) | Frequency of obesity (%) |
|-----------------|-----|-------|---|----------------|--|-----------------------------|
| | | | Mean* | Std. Deviation | | |
| ≤ 24 grams | 2.9 | 51.0 | 2.9 | 1.5 | 942 (45.7) | 175 (8.5) |
| 25-40 grams | 4.3 | 20.4 | 4.3 | 1.9 | 386 (46.8) | 72 (8.7) |
| >40 grams | 5.2 | 28.6 | 5.2 | 2.2 | 610 (52.8) | 129 (11.2) |
| Total | 3.8 | 100.0 | 3.8 | 2.1 | 1,938 (47.9) | 376 (9.3) |

* ANOVA is significant ($p < .001$).

** Chi-square test is significant ($p < .001$).

พบว่ากลุ่มที่พฤติกรรมบริโภคอาหารหวานประจำ มีปัญหาฟันผุสูงกว่าและแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่กินอาหารหวาน กลุ่มที่บริโภคขนมและเครื่องดื่มมากกว่า 5 ครั้งต่อวันพบมีปัญหาฟันผุสูงกว่าและแตกต่างกับกลุ่มที่บริโภคขนมและเครื่องดื่มน้อยกว่า 5 ครั้งต่อวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วน ขณะที่กลุ่มที่บริโภคน้ำตาลมากกว่า 40 กรัมต่อวัน พบปัญหาฟันผุร้อยละ 52.8 ปัญหาโรคอ้วนร้อยละ 11.2 สูงกว่ากลุ่มที่บริโภคน้ำตาลต่ำกว่า 40 กรัมต่อวันอย่างชัดเจน (ตารางที่ 9) เพื่อให้รู้น้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุของกลุ่มตัวอย่างนี้ จึงทดสอบโดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่าพฤติกรรมบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุ เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากที่สุดไปหาน้อย คือ การบริโภคอาหารรสหวานประจำ จำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคต่อวัน > 5 รายการ และปริมาณน้ำตาลที่บริโภคต่อวัน > 40 กรัม ตามลำดับ ขณะที่ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมากกว่า 40 กรัมต่อวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็กกลุ่มนี้เท่านั้น (ตารางที่ 10)

บทวิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ที่ใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยอิงกับการให้บริการในคลินิกเด็กดี และศูนย์เด็กเล็กที่อยู่ในการดูแลของโรงพยาบาลรัฐในทุกอำเภอของจังหวัดที่สุ่มวิธีการสุ่มในครั้งนี้ทำให้จำนวนตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เขตชนบท ดังนั้นภาพรวมของสถานการณ์การบริโภคอาหารรสหวานจึงมีน้ำหนักเป็นภาพเขตชนบท ไม่สามารถสะท้อนภาพรวมการบริโภคของเด็กในเขตเมืองได้ชัดเจนนัก ดังนั้นในการศึกษารังต่อไปควรดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนจำนวนเด็กที่มีอยู่จริงทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทของแต่ละจังหวัดที่สุ่มประกอบกับการตรวจฟันผุโดยใช้ตาเปล่าด้วยเจ้าหน้าที่จากฝ่ายทันตสาธารณสุขของโรงพยาบาล ถือเป็นข้อจำกัดหนึ่งของการศึกษานี้คือ การที่ไม่มีการปรับมาตรฐานการตรวจฟันผุ และการกำหนดเกณฑ์ฟันผุในลักษณะนี้จึงมีโอกาสตรวจพบสภาวะฟันผุที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากพื้นที่เริ่มผุยังไม่เป็นรูหรือสีฟันยังไม่เปลี่ยนจะตรวจเป็นฟันยังไม่ผุ

พฤติกรรมบริโภคอาหารหวานของเด็ก

การศึกษานี้พบว่าผู้เลี้ยงดูเด็กร้อยละ 16.5 ที่ระบุว่าเด็กบริโภคอาหารรสหวานเป็นประจำ โดยสัดส่วนบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ 1.5 เท่า จากกลุ่ม 1-3 ปี ไปยังกลุ่มอายุ

3-5 ปี เมื่อเปรียบเทียบจำนวนรายการบริโภคขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงในการศึกษารังนี้ กับการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ¹⁵ มีความสอดคล้องกันในประเด็นสัดส่วนผู้ซื้อขนมในการศึกษานี้ พบเด็กเลือกซื้อขนมเองร้อยละ 46 ขณะที่การศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ พบร้อยละ 45.8 ส่วนประเด็นที่มีความแตกต่างกัน คือ (1) ร้อยละรายการที่ได้บริโภคขนมและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล การศึกษารังนี้พบรวมร้อยละ 62.1 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะที่พบร้อยละ 71.2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นการศึกษานี้ในกลุ่มเป้าหมายที่อายุน้อยกว่า คือ เป็นกลุ่มเด็กอายุ 1-5 ปี (2) อายุเฉลี่ยที่เด็กเลือกซื้อขนมเองในการศึกษารังนี้เท่ากับ 2 ปี แต่ผลการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ เท่ากับ 2 ปี 9 เดือน (3) ค่าขนมเฉลี่ยต่อวันในการศึกษารังนี้เท่ากับ 20 บาทแต่ผลการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ เท่ากับ 12.1 บาท แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ศึกษาแตกต่างกัน 3 ปี พบว่าอายุเด็กที่เริ่มซื้อขนมเองลดน้อยลงและค่าเฉลี่ยค่าขนมของเด็กเพิ่มสูงขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าบทบาทผู้เลี้ยงดูในการกำกับการบริโภคขนมและเครื่องดื่มเริ่มลดลง

ผลการศึกษารังนี้แสดงผลอย่างชัดเจนว่าสัดส่วนเด็กไทยบริโภคอาหารหวานเพิ่มตามอายุ เป็นแนวโน้มการบริโภคที่น่ากังวลที่นำไปสู่ปัญหาฟันผุและโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้นในอนาคต การเรียนรู้รสชาติหวาน (learned preference) ของเด็กเรียน ส่วนใหญ่เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากการเลี้ยงดูด้วยการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม ที่มีรสหวานตั้งแต่แรกเกิดทำให้เกิดความเคยชิน (familiarization) รวมถึงการเสริมแรงจากปัจจัยด้านสังคม (socio-affective reinforcement) ที่มีการกระจายผลิตภัณฑ์ที่มีรสหวานอย่างทั่วถึง ดังนั้นการเลี้ยงดูเพื่อป้องกันการติดหวานในระดับครอบครัว ด้วยการสร้างกระบวนการเรียนรู้และฝึกทักษะการบริโภคอาหารที่หวานอย่างพอดีตั้งแต่แรกเกิด รวมถึงการฝึกระเบียบวินัยในการบริโภคอาหารให้กับเด็กเป็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์วิธีที่สำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพผู้เลี้ยงดูในอนาคต

Sheiham⁸ ได้สรุปเสนอปริมาณการบริโภคน้ำตาลที่ปลอดภัยต่อฟันผุ ในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียนไม่ควรเกิน 30 กรัมต่อวัน ขณะที่องค์การอนามัยโลกได้แนะนำการบริโภคเพื่อการมีสุขภาพดีควรบริโภคน้ำตาลไม่เกินร้อยละ 10 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน¹⁶ และกองโภชนาการได้จัดทำเอกสาร “ธงโภชนาการ”¹⁷ เป็นข้อแนะนำให้บริโภคน้ำตาลเท่าที่จำเป็น ไม่ควรเกิน 4 6 และ 8 ช้อนชาสำหรับผู้ที่ต้องพลังงานวันละ 1,600 2,000 และ 2,400 กิโลแคลอรีตาม

ตารางที่ 9 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคกับภาวะโภชนาการ และอัตราฟันผุ
Table 9 The association of behavioral consumption with nutritional status and prevalence of dental caries

| Behavioral consumption | Total numbers | Nutritional status | | Chi-square test* | Prevalence of dental caries | | Chi-square test* |
|---------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|------------------|-----------------------------|---------------|------------------|
| | | Normal/ Malnutrition | Overweight | | No caries | Caries | |
| Regularly consume sugary foods | | | | NS | | | $p < .000$ |
| No | 376 | 3,074(83.8%) | 302(80.3%) | | 1,846(87.7%) | 1,530(78.9%) | |
| Yes | 667 | 593(16.2%) | 74(19.7%) | | 259(12.3%) | 408(21.1%) | |
| Total | 4,043 | 3,667(100.0%) | 376(100.0%) | | 2,105(100.0%) | 1,938(100.0%) | |
| Amount of sugar from snack and drinks | | | | $p < .010$ | | | $p < .010$ |
| <=40 grams | 2,888 | 2,641(72.0%) | 247(65.7%) | | 1,560(74.1%) | 1,328(68.5%) | |
| >40 grams | 1,155 | 1,026(28.0%) | 129(34.3%) | | 545(25.9%) | 610(31.5%) | |
| Total | 4,043 | 3,667(100.0%) | 376(100.0%) | | 2,105(100.0%) | 1,938(100.0%) | |
| Items of snack and drink in 24 hours | | | | NS | | | $p < .010$ |
| 1-5 items per day | 3,372 | 3,052(83.2%) | 320(85.1%) | | 1,801(85.6%) | 1,571(81.1%) | |
| >5 item per day | 615 | 615(16.8%) | 56(14.9%) | | 304(14.4%) | 941(18.9%) | |
| Total | 4,043 | 3,667(100.0%) | 376(100.0%) | | 2,105(100.0%) | 1,938(100.0%) | |

*NS = Not significant

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดฟันผุกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานโดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก
Table 10 The association of prevalence of dental caries with sweet consumption behavior by logistic regression analysis

| Predictive variables | No caries number (%) | Caries number (%) | Unadjusted odds ratio (95%C.I.) | p-value | Adjusted odds ratio (95%C.I.) | p-value |
|--|----------------------|-------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|---------|
| Regularly consume sugary foods | | | | | | |
| No | 1,846 (87.7) | 1530 (78.9) | 1 | | 1 | |
| Yes | 256 (12.3) | 408 (21.1) | 1.901 (1.604 – 2.252) | 0.000 | 1.866 (1.573– 2.212) | 0.000 |
| Items of snack and drink in 24 hours. | | | | | | |
| 1-5 items per day | 1,801 (85.6) | 1,571 (81.1) | 1 | | 1 | |
| >5 item per day | 304 (14.4) | 941 (18.9) | 1.384 (1.172 – 1.635) | 0.000 | 1.270 (1.064– 1.515) | 0.008 |
| Amount of sugar from snacks and drinks | | | | | | |
| <=40 grams | 1,560 (74.1) | 1,328 (68.5) | 1 | | 1 | |
| >40 grams | 545 (25.9) | 610 (31.5) | 1.315 (1.147 – 1.507) | 0.000 | 1.201 (1.039 – 1.389) | 0.013 |

ลำดับ ส่วนเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานได้เสนอเกณฑ์บริโภค น้ำตาลที่เหมาะสมในเด็กไม่ควรเกิน 6 ช้อนชา หรือ ไม่เกิน 24 กรัม ต่อวัน เพื่อสื่อสารสู่สังคมให้ระวังเรื่องการบริโภคหวาน ล้นเกิน จากการศึกษาพบว่า มีตัวอย่างที่บริโภคน้ำตาลตาม เกณฑ์ดังกล่าวเพียงร้อยละ 51.0 ซึ่งถือเป็นสัดส่วนการปฏิบัติได้ ที่ต่ำ โดยรายการขนมและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลที่เด็กกลุ่มนี้ บริโภคสูง คือ นมหวานและนมเปรี้ยว ไอศกรีม/น้ำแข็งใส น้ำอัด- ลม ไมโล,โอวัลติน/น้ำเต้าหู้ และลูกอมช็อกโกแลต นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังได้แสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมีความ สัมพันธ์กับความถี่ในการบริโภค ดังนั้นเกณฑ์คำแนะนำของเครือ- ข่ายเด็กไทยไม่กินหวานเป็นมาตรการการสื่อสารสู่สังคมไทยที่ สำคัญที่แนะนำให้กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีควรบริโภคน้ำตาล ไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา หรือ ไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน และจำกัดขนม และเครื่องดื่มของเด็กไม่เกินวันละ 2 รายการ ถือเป็น การกระตุ้นที่นำสังคมให้เกิดความตระหนักสู่การปฏิบัติและเฝ้าระวัง การบริโภคหวานล้นเกินในระดับครัวเรือนที่มีความเหมาะสม

การโฆษณาและการเติบโตของตลาดอาหารสำเร็จรูป ที่มีคาร์โบไฮเดรต น้ำตาล และสารแต่งกลิ่นรสเป็นส่วนประกอบ สำคัญ นับวันจะมีอิทธิพลต่อการรับประทานของเด็ก ชมรมทันต- สาธารณสุขฯ¹⁸ ศึกษาความสัมพันธ์การดูโฆษณาขนมทาง โทรทัศน์กับการบริโภคขนมของเด็กเขตปริมณฑล พบว่าจำนวน ขนมที่เด็กรู้จักจากโทรทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติกับความถี่ในการดูโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ เด็กร้อยละ 59.0 อยากรับประทานขนมเมื่อเห็นโฆษณาทางโทรทัศน์ ในการ ศึกษาที่พบเด็กและผู้เลี้ยงดูเด็กมีประสบการณ์ซื้อขนมเพราะของ แกรมร้อยละ 45.5 และซื้อเพราะดูโฆษณาขนมและเครื่องดื่ม ในทีวีร้อยละ 39.1 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยการโฆษณาในทีวีและ การมีของแถมมีอิทธิพลต่อการเลือกขนมของเด็ก ดังนั้นการ ให้ความรู้แก่ผู้เลี้ยงดูเด็กเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถ ให้คำแนะนำแก่เด็กในการเลือกซื้อขนมที่เหมาะสม ร่วมกับการ พัฒนาสัญลักษณ์ในฉลากอาหารที่บอกได้ว่ามีน้ำตาลเท่าไร อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมหรือไม่ ตลอดจนการใช้มาตรการด้าน สังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น ออกกฎหมายส่วนประกอบอาหารเด็ก พัฒนาอาหารเสริมเด็กที่ปลอดภัยและมีน้ำตาลต่ำ หรือวางขนม หวานที่ขายในชั้นวางที่สูงที่เด็กหยิบเองได้ยาก ถือเป็น การคุ้มครองผู้บริโภคที่สำคัญที่ควรผลักดันให้มีการดำเนินการ อย่างเป็นระบบและจริงจังในอนาคต

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่เด็กมีแนวโน้มการกินอาหาร รสหวานเพิ่มสูงขึ้นตามอายุเด็กที่เพิ่มขึ้น การกระตุ้นให้ครอบครัว เอาใจใส่ในการเลี้ยงดูเด็กเพื่อลดการบริโภคหวานตั้งแต่วัยทารก

โดยฝึกให้เด็กกินนมจืดเป็นประจำทุกวันถึงอายุ 5 ปี อาหารที่ปรุง สำหรับเด็กไม่ควรเติมน้ำตาล ให้เด็กกินอาหารที่มีผักและผลไม้ ทุกวัน ให้ขนมเป็นเวลาในมื้ออาหารและจำกัดไม่เกินวันละ 2 รายการ ขณะเดียวกันควรพัฒนาระบบการให้ความรู้แก่ประชาชน ผ่านกลไกสื่อมวลชนอย่างเป็นระบบและเชิงรุกในเรื่องผลกระทบ ของพฤติกรรมบริโภคอาหารหวานต่อสุขภาพ โดยพัฒนาสื่อ ต้นแบบการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาคที่หลากหลาย ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรการสร้างศักยภาพในกลุ่มแม่และ ผู้เลี้ยงดูอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถที่จะดูแลเด็กเพื่อลดการบริ- โภคหวานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาการรวมตัว เป็นเครือข่ายครอบครัวและเครือข่ายชุมชนเพื่อสนับสนุนการลด การบริโภคหวานในระดับครัวเรือน ศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียน อนุบาล

บทสรุป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กต่ำกว่า 5 ปีจำนวน 4,043 ราย มีปัญหาฟันผุร้อยละ 47.9 และภาวะโภชนาการเกิน (โรคอ้วน) ร้อยละ 9.2 มีกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคอาหารที่มีรสหวานเป็นประจำ ร้อยละ 16.5 จำนวนรายการที่บริโภคขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมง พบว่าเป็นกลุ่มผลไม้ร้อยละ 17.5 กลุ่มขนมต่าง ๆ ร้อยละ 37.2 เครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลร้อยละ 15.4 และเครื่องดื่ม ที่มีน้ำตาลร้อยละ 29.9 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลจากขนมและ เครื่องดื่มที่เด็กบริโภคเท่ากับ 30.4 กรัมต่อวัน มีตัวอย่างที่ บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ (24 กรัมต่อวัน) ร้อยละ 51.0 มีค่า เฉลี่ยความถี่ในการบริโภค 2.9 ครั้งต่อวัน การบริโภคอาหาร รสหวานประจำ จำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคมก กว่า 5 รายการต่อวัน และปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมกกว่า 40 กรัมต่อวัน มีความสัมพันธ์กับปัญหาฟันผุตามลำดับ ขณะที่ มีเพียงปริมาณน้ำตาลที่บริโภคมกกว่า 40 กรัมต่อวันมีความ สัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็กกลุ่มนี้เท่านั้น

คำขอขอบคุณ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่ง จากทีม งานทันตสาธารณสุขในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และ โรงพยาบาลต่าง ๆ ใน 20 จังหวัด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บ ข้อมูล ขอขอบคุณเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานภายใต้การสนับ- สนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพที่สนับ- สนุนทุนวิจัย และขอขอบคุณกองโภชนาการ กรมอนามัยที่

อนุเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลของนมประเภทต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. รายงานปริมาณการผลิตและการจำหน่ายน้ำตาลทรายในประเทศไทย พ.ศ. 2547.
2. ฉลองชัย สกลสันต์. บริบทการดำเนินชีวิตของครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กปฐมวัย วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาขาทันตกรรมป้องกัน)บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2547.
3. จงจิตร อังคทะวานิช. นมและอาหารทารก: หลักและวิทยาการก้าวหน้า. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2538.
4. Gary K, Beauchamp, Julie A, Mennella. Sensitive periods in the development of the human flavor perception and preference. *Annales Nestle* 1998;56: 19-31.
5. Sreebny LM. Sugar availability, sugar consumption and dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1982;10:1-7.
6. Woodward M, Walker AR. Sugar consumption and dental caries: evidence from 90 countries. *Br Dent J* 1994;176:297-302.
7. Miyazaki H, Morimoto M. Changes in caries prevalence in Japan. *Eur J Oral Sci* 1996;104:452-8.
8. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr* 2001;4:569-91.
9. เพ็ญทิพย์ จิตต์จำนงค์, สุรางค์ เชนฐพฤษณ์ ศรีสุตา ลีละศิริ. รายงานผลการสำรวจภาวะปราศจากฟันผุของเด็กไทยอายุ 3 ปี พ.ศ. 2547. วิทยาสารทันตสาธารณสุข. 2547; ปีที่ 9 ฉบับที่ 1-2 : 34-46.
10. Casamassimo PS. Relationships between oral and systemic health. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:1149-57.
11. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนในโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัด ประจำปีการศึกษา 2545 ภาคเรียนที่ 1. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2547.
12. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย. กรุงเทพมหานคร: องค์การทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2543.
13. เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน. ฐานข้อมูลปริมาณน้ำตาลในนม. กรุงเทพฯ : 2547.
14. เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน. คู่มือครอบครัวอ่อนหวาน กรุงเทพฯ : 2547. หน้า 51-52.
15. อุไรพร จิตต์แจ้ง ประไพศรี ศิริจักรวาล กิตติ สรณเจริญพงศ์ ปิยะดา ประเสริฐสม และมุสดี จันทร์บาง. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคขนมและอาหารว่างของเด็กกลุ่มอายุ 3-15 ปี พ.ศ.2547 สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล : 2547.
16. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical report series 916 Geneva, World Health Organization, 2003:56.
17. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือธงโภชนาการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ รสพ.; 2543.
18. ชมรมทันตสาธารณสุขฯ. ขนมหัดกับการโฆษณา. ศูนย์ข้อมูล คปอส. [จุลสาร] 2535;2(3).

Original Article

The Correlation of Sugary Eating Habit with Dental Caries and Obesity Among Thai Children under Five Years Old

Sunee Wongkongkathep

Dentist
Dental Health Division
Department of Health, MOPH

Piyada Prasertsom

Dentist
Dental Health Division
Department of Health, MOPH

Khanit Rattananungsima

Health Specialist
Dental Health Division
Department of Health, MOPH

Angsana Rityoue

Health Specialist
Dental Health Division
Department of Health, MOPH

Correspondence to:

Sunee Wongkongkathep
Dental Health Division
Department of Health, MOPH
Nontaburi 11000
Tel: 02-5904213
E-mail: suneeew@health.moph.go.th

Abstract

The objectives of this study were to describe dental caries prevalence, nutritional status and to identify the correlation of sugary eating habit with dental caries and obesity among Thai children under the age of five. Data were collected by interviewing caregivers who brought their children to Well Baby Clinics for vaccination or to day care centers in 255 community hospitals in 20 provinces. This study surveyed demographics, all sorts of food taken in the last week, snacks and drinks taken in the past 24 hours with their treasons. And dental caries examination was performed in 4,043 children. Data analyses included Chi-square test, Analysis of Variance (ANOVA) and forward stepwise logistic regression statistics. Results revealed that actual caregivers were mothers only 41.1% finished primary schools (53.7%), almost all resided in rural areas (92.3%), and three-fourth of them had family income less than 10,000 Baht per month (75.6%). The prevalence rates of dental caries and obesity were 47.9% and 9.3%, respectively. Sixteen percent of the children pertained regular sugary eating habit. Average daily sugar intake from snacks and drinks was equivalent to 30.4 grams. Half of the samples (51%) had sugar intake less than the standard (24 grams per day). Entire 24 hour snacks and drinks were summed up to 13,634 items including fruits (17.5%), snacks (37.2%), sugar-free drinks (15.4%) and sugar drinks (29.9%). It was also found that regular sweet consumption (OR = 1.866, 95%CI, 1.573 – 2.212, $p = .000$), frequency of snacks and drinks >5 items per day (OR = 1.161, 95% CI = 1.008 - 1.338, $p = .039$) and amount of sugar from snack and drinks > 40 grams per day (OR = 1.201, 95%CI = 1.039 – 1.389, $p = .013$) were associated with child dental caries. However, only amount of sugar from snack and drinks > 40 grams per day was found to be associated with obesity ($p = .013$).

Key words: dental caries; obesity; sugary eating habit