

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการช่วยดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดาที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุ และนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อประโยชน์ในการประมวลแนวคิด โดยนำเสนอเนื้อหาเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปด้านทันตสุขภาพ
2. โรคฟันน้ำนมผุในเด็กก่อนวัยเรียน
3. สถานการณ์โรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน
4. บทบาทของมารดาในการดูแลทันตสุขภาพเด็กก่อนวัยเรียน
5. อาหารหวานกับโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ทั่วไปด้านทันตสุขภาพ

ฟันเป็นอวัยวะที่สำคัญยิ่งสำหรับมนุษย์ เพราะนอกจากจะใช้บดเคี้ยวอาหารให้ละเอียดง่ายต่อระบบการย่อยเพื่อนำไปหล่อเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้เจริญเติบโตแล้ว ฟันยังมีความสำคัญเกี่ยวกับความสวยงามของใบหน้า มีส่วนช่วยในการออกเสียงพูด และยังเปรียบเสมือนเป็นปราการด่านแรกของร่างกายที่นำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้โดยตรง เมื่อสุขภาพของฟันและช่องปากสมบูรณ์ดี ย่อมเป็นหลักประกันอันสำคัญซึ่งสามารถบอกได้ถึงความสำเร็จแข็งแรงของร่างกายและจิตใจ เนื่องจากร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เมื่อฟันซึ่งเป็นส่วนสำคัญของร่างกายมีความผิดปกติย่อมส่งผลกระทบต่อจิตใจด้วย

1. กายวิภาคศาสตร์ของฟัน คือ ฟันฝังอยู่ในเบ้า (Socket) ในกระดูกเบ้าฟัน (Alveolar Bone) ของขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง เหงือก (Gingival) เป็นเนื้อเยื่อเส้นใย (Fibrous tissue) คาดด้วยเยื่อเมือกช่องปากไปในเบ้าฟันที่ฟันฝังอยู่ เบ้าฟันเหล่านี้จะคอดด้วยเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament) ซึ่งทำหน้าที่ยึดรากฟันให้ติดแน่น และนำอาหารไปเลี้ยงฟัน

1.1 ส่วนประกอบของฟัน ฟันซี่หนึ่ง ๆ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

1.1.1 รากฟัน (Root) อาจมี 1 - 3 ราก ตามแต่ชนิดของฟัน

1.1.2 ตัวฟัน (Crown) เป็นส่วนหนึ่งของฟันที่ยื่นขึ้นมาพ้นเหงือก

1.1.3 คอฟัน (Neck) เป็นส่วนคอดที่อยู่ระหว่างฟันและตัวฟัน

1.2 โครงสร้างของฟัน

1.2.1 เคลือบฟัน (Enamel) เนื้อเยื่อแข็งชั้นนอกสุดของตัวฟัน จะมีสีขาวปนเหลือง ผิวเป็นมัน จัดว่าเป็นส่วนที่แข็งที่สุดของฟัน มีความหนามากที่สุด ในบริเวณปุ่ม หรือ ปลายขอบฟัน ค่อย ๆ บางลงในบริเวณใกล้คอฟัน ทำหน้าที่เหมือนเกราะหุ้มฟัน เพื่อช่วยปกป้องอันตรายให้แก่ ชั้นของเนื้อฟัน และเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน

1.2.2 เนื้อฟัน (Dentine) เป็นชั้นที่อยู่ถัดจากชั้นเคลือบฟันเข้าไป มีสีขาวนวลคล้าย งาช้าง เป็นเนื้อเยื่อแข็งอีกชนิดหนึ่ง มีความแข็งมากกว่ากระดูก แต่อ่อนกว่าเคลือบฟัน ซึ่งประกอบ เป็นตัวฟันทั้งซี่ หากดูแลทำความสะอาดฟันไม่ดี ชั้นเคลือบฟันจะถูกทำลายมาจนถึงชั้นเนื้อฟันได้

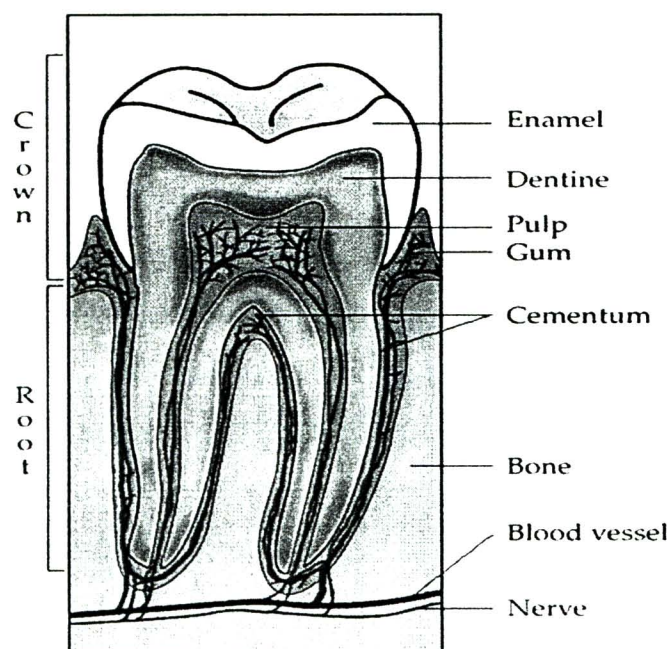
1.2.3 เนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน (Dental Pulp) เป็นเนื้อเยื่ออ่อน (Soft Tissue) ประกอบด้วยหลอดเลือด และเส้นประสาท ซึ่งผ่านเข้าโพรงประสาทฟัน ทางรูเปิดที่ปลายรากฟัน อวัยวะเหล่านี้อยู่ภายในช่องว่างตรงกลางฟันที่เรียกว่า โพรงประสาทฟัน (Pulp cavity) ทำหน้าที่นำ อาหารหล่อเลี้ยงฟัน และรับความรู้สึกจากฟันไปสู่สมอง โพรงประสาทฟันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ โพรงประสาทฟันในตัวฟัน (Pulp chamber) มีรูปร่างไปตามตัวฟัน และปุ่มฟัน และโพรงประสาท ในคลองรากฟัน (Pulp canal)

1.2.4 ร่องเหงือก (Gingival crevice) เป็นร่องบริเวณคอฟันระหว่างตัวฟันกับขอบ เหงือก ปกติจะมีขอบบางและมีความลึกประมาณ 2 มม. แต่ถ้ามีโรคเหงือกอักเสบหรือโรค รำมะนาด อาจจะมีการทำลายกระดูกหรืออาการบวม ทำให้ร่องนี้ลึกขึ้น ทำให้เศษอาหารติด เกิดการ อักเสบมากขึ้นได้

1.2.5 เหงือก (Gingival) คือ ส่วนเนื้อเยื่อที่หุ้มตัวฟันและกระดูกขากรรไกรไว้ ปกติจะมีสีชมพูอ่อน ถ้าผู้ป่วยดูแลไม่ดี เช่น การแปรงฟันโดยใช้แปรงฟันที่มีขนแข็งอาจทำให้มี การร่นของเหงือก ทำให้ส่วนของรากฟันโผล่และเกิดการเสียวฟันได้

1.2.6 เคลือบรากฟัน (Cementum) มีส่วนประกอบคล้ายกับกระดูกของมนุษย์ แต่ ไม่แข็งแรงเหมือนเคลือบฟัน เคลือบรากฟันนี้จะปกคลุมส่วนรากทั้งหมด มีสีเหลืองอ่อน และทึบ

1.2.7 กระดูกขากรรไกร (Jaws) เป็นส่วนของกระดูกที่รองรับรากฟัน ประกอบด้วย กระดูกขากรรไกรบนและล่าง โดยกระดูกขากรรไกรบนจะยึดติดกระดูกศีรษะ ส่วนข้างล่างจะมีข้อต่อขากรรไกรทำให้เคลื่อนไหวได้ ทำให้เราสามารถบดเคี้ยวได้ (กองทันตสาธารณสุข, 2536, หน้า 59)



ภาพที่ 2 โครงสร้างของเหงือกและฟัน (http://writer.dekd.com/oom_cmu/story/viewlongc.php?id=186661&chapter=15, 2552)

2. ประเภทของฟัน แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 ฟันตัด (Incisors) มีจำนวน 8 ซี่ อยู่ในขากรรไกรล่าง 4 ซี่ และขากรรไกรบน 4 ซี่ ซึ่งอยู่ด้านหน้าถึงกลางขากรรไกรและมีลักษณะปลายคมเพื่อใช้ฉีกตัดอาหาร

2.2 ฟันเขี้ยว (Canines) มี 4 ซี่ อยู่ในขากรรไกรล่าง 2 ซี่ และขากรรไกรบน 2 ซี่ ซึ่งอยู่ถัดจากฟันตัดไปด้านซ้าย 1 ซี่ ด้านขวา 1 ซี่ ฟันชนิดนี้มีลักษณะปลายแหลมและยาวกว่าฟันตัดการใช้ประโยชน์เช่นเดียวกับฟันตัด

2.3 ฟันกรามน้อย (Premolars) มีจำนวน 8 ซี่ ในฟันแท้ถัดจากฟันเขี้ยวโดยอยู่ในขากรรไกรล่าง 4 ซี่ และขากรรไกรบน 4 ซี่

2.4 ฟันกราม (Molars) มีจำนวน 12 ซี่ ในฟันแท้ และ 8 ซี่ในฟันน้ำนม ฟันชนิดนี้จะมีตัวฟันกว้างและมีหลุมเล็ก ๆ ที่เคลือบฟันจำนวนหลายหลุมเพื่อช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร

3. ชนิดของฟัน โดยธรรมชาติมนุษย์มีฟัน 2 ชุด ฟันชุดแรก เรียกว่า ฟันน้ำนม (Primary Teeth or deciduous teeth) ส่วนฟันชุดที่สอง เรียกว่า ฟันถาวรหรือฟันแท้ (Secondary teeth or Permanent teeth)

3.1 ฟันน้ำนม (Primary teeth or deciduous teeth) เป็นฟันชุดแรกของมนุษย์ มีลักษณะเป็นฟันซี่เล็ก ๆ สีค่อนข้างขาว มีทั้งหมด 20 ซี่ เริ่มสร้างขึ้นตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา ขณะมารดาดังครรภ์ได้ประมาณ 5 - 6 สัปดาห์ การสร้างฟันของทารกในครรภ์นี้จะสร้างจากเซลล์พิเศษในขากรรไกรทารก และจะสร้างจนครบ 20 ซี่ แต่จะมีระยะเวลาการขึ้นของฟันแต่ละซี่ต่างกัน ฟันน้ำนมซี่แรก เริ่มปรากฏในช่องปากเด็กเมื่ออายุได้ประมาณ 6 - 7 เดือน เป็นฟันหน้าล่าง 2 ซี่ จากนั้นจะมีฟันน้ำนมซี่ต่าง ๆ ทอยขึ้นเป็นตามลำดับ โดยฟันล่างมักขึ้นก่อนฟันบนเสมอ และมีระยะเวลาการขึ้นและหลุดต่างกัน ฟันน้ำนมจะขึ้นครบหมดทุกซี่เมื่ออายุประมาณ 2 ปีครึ่ง - 3 ปี และเริ่มหลุดเมื่ออายุ 6 ปี จนกระทั่ง 12 ปี โดยเด็กก่อนวัยเรียนจะใช้ฟันน้ำนมสำหรับบดเคี้ยวทั้งหมด

3.2 ฟันถาวรหรือฟันแท้ (Secondary teeth or permanent teeth) มีจำนวนทั้งหมด 32 ซี่ โดยจะทยอยขึ้นมาแทนที่ตำแหน่งฟันน้ำนมที่หลุดร่วงไป โดยจะทยอยขึ้นจนครบ 20 ซี่ ส่วนอีก 12 ซี่จะขึ้นถัดจากตำแหน่งฟันน้ำนมเดิมไปทางไกลกลาง (Distal) ทั้งขากรรไกรบนและล่างทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ฟันแท้ซี่แรกเริ่มสร้างตัวเมื่อทารกแรกเกิด และเริ่มปรากฏในช่องปากเมื่อเด็กอายุได้ 6 ปี การเริ่มสร้างตัวและการขึ้นของฟันแต่ละซี่จะเกิดขึ้นในระดับอายุต่าง ๆ กัน (จันทร์เพ็ญ เบญจกุล, 2535, หน้า 33) และเป็นที่น่าสังเกตว่า ฟันกรามซี่ที่ 1 นั้น เป็นฟันกรามแท้ ซี่แรกที่ขึ้นในช่องปากเด็ก ฟันซี่นี้มักเกิดการสูญเสียมากที่สุด เนื่องจากผู้ปกครองเข้าใจผิดว่าเป็น ฟันน้ำนม ฟันแท้จะขึ้นครบทุกซี่เมื่ออายุประมาณ 18 ปี หรือมากกว่านั้น ในธรรมชาติฟันแท้จะอยู่ในช่องปากได้ตลอดชีวิต ถ้าได้รับการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี

4. ความสำคัญของฟันน้ำนม ฟันน้ำนมช่วยให้ฟันแท้ขึ้นเป็นระเบียบ การถอนฟันน้ำนมก่อนกำหนดนอกจากจะมีผลเสียต่อสุขภาพในด้านการเจริญเติบโตของเด็ก ทำให้เด็กมีพัฒนาการในการพูด การสมาคมชักว่าปกติ และมีโอกาสเป็นโรคภัยอื่น ๆ ได้ง่ายแล้ว ยังเกิดผลเสียในเรื่องการขึ้นของฟันแท้ด้วย โดยปกติแรงบดเคี้ยวจากฟันน้ำนมจะกระตุ้นการสร้างกระดูกขากรรไกรให้มีขนาดใหญ่ขึ้นพอที่ฟันแท้ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าขึ้นมาได้ ฟันแท้ที่จะขึ้นแทนที่ฟันน้ำนมในตำแหน่งที่ฟันน้ำนมขึ้นอยู่แล้ว โดยฟันแท้เมื่อถึงกำหนดขึ้นจะมีแรงดันรากฟันในตำแหน่งฟันน้ำนมให้ค่อยๆ ละลายโยกหลุดไปแล้ว ฟันแท้จะงอกขึ้นมาใหม่ในช่องปากแทนที่ตรงตำแหน่งนั้น ถ้าฟันน้ำนมถูกถอนก่อนกำหนดกระดูกขากรรไกรมีแรงกระตุ้นน้อยกว่าปกติ และฟันแท้ไม่มีตัวควบคุมตำแหน่งการขึ้น จึงพบว่าฟันแท้จะขึ้นบิดเบือนไม่เป็นระเบียบ การซ่อนเกของฟันทำให้เสียอาหารติดง่ายทำความสะอาดลำบาก จึงเกิดโรคเหงือกและฟันได้ง่าย

5. หน้าที่ของฟันน้ำนม

5.1 ช่วยในการบดเคี้ยว ฟันน้ำนมช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร ช่วยในการย่อยอาหารให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ถ้าปราศจากฟันน้ำนมเด็กจะไม่สามารถเคี้ยวอาหารได้ละเอียดทำให้ระบบการย่อยอาหารทำงานหนักกว่าปกติ

5.2 ช่วยในการออกเสียงชัดเจน ฟันน้ำนมโดยเฉพาะฟันหน้าช่วยในการออกเสียงทำให้เด็กออกเสียง ส ฟ ฉ ได้ชัดเจน เด็กที่มีฟันหน้าผุหรือหายไปก่อนเวลาอันควร จะออกเสียงไม่ชัดเจนอาจถูกเพื่อนล้อเลียนเป็นปมด้อยของเด็กต่อไปได้

5.3 ช่วยให้ความสวยงามแก่ใบหน้า ฟันน้ำนมที่ขาวสะอาดเรียงเป็นระเบียบจะช่วยให้เด็กมีใบหน้าที่สวยงาม มีความมั่นใจเมื่อพูด ยิ้ม เด็กที่มีฟันหลอหรือผุดำเด็กจะไม่กล้าพูด ไม่กล้ายิ้ม เกิดความไม่มั่นใจในตัวเอง

5.4 ช่วยให้การเจริญเติบโตของขากรรไกรและใบหน้าเป็นไปอย่างปกติ พบว่า เด็กที่สูญเสียฟันน้ำนมไปเร็ว การเจริญเติบโตของขากรรไกรจะไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ไม่มีที่เพียงพอให้ฟันแท้ขึ้นเกิดฟันซ้อนเกได้

5.5 ช่วยกันที่ไว้ให้ฟันแท้ ฟันน้ำมนอกจากจะช่วยทำให้ขากรรไกรเจริญเติบโตเป็นปกติแล้ว ยังช่วยเก็บที่ไว้ให้ฟันแท้ที่จะขึ้นมาแทนที่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องอีกด้วย ฟันน้ำนมที่ถูกถอนไปก่อนที่ฟันแท้จะขึ้นมาแทนที่ จะทำให้ฟันที่เหลือยู่ในช่องปากรวนเก โดยฟันแท้ที่อยู่ติดกับฟันซี่ที่ถูกถอนไปจะล้มเอียงเข้าหาช่องปาก ทำให้ฟันแท้ในตำแหน่งนั้นไม่สามารถขึ้นมาได้อย่างปกติ นอกจากนี้ฟันที่เป็นคู่สบในขากรรไกรตรงกันข้ามจะยื่นยาวเข้าไปในช่องว่างเกิดการสบฟันที่ผิดปกติทำให้เด็กบดเคี้ยวอาหารไม่ละเอียด นอกจากนี้การมีฟันซ้อนเกยังทำให้อาหารติดฟันง่าย แปรงฟันให้สะอาดได้ยาก เกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกได้ง่าย

โรคฟันน้ำนมในเด็กก่อนวัยเรียน

1. การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม การเกิดโรคฟันผุเริ่มต้นโดยเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในช่องปาก ชื่อว่า Strep mutans จะย่อยสลายน้ำตาลให้เป็นกรด ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีการละลายเคลือบฟัน การหมักหมมคาร์โบไฮเดรตจากการรับประทานอาหารนมและน้ำตาลในปากเด็กทำให้เกิด ซูโครส แลคโตส และฟรุคโตส ช่วงเวลาที่สัมผัสอาหารหวาน ความถี่ของการสัมผัสต่อวัน และการใช้อาหารหวานแก่เด็กไม่เป็นเวลาจะทำให้ฟันผุมากขึ้น ยิ่งการดื่มน้ำหวานในเวลากลางคืน ซึ่งอัตราการไหลของน้ำลายลดลง และอัตราการกลืนลดลงจะทำให้เกิดฟันผุมากขึ้นเพราะน้ำลายสามารถชะล้างกรดและทำให้ความเข้มข้นของกรดอ่อนลง



2. ลักษณะการฟันในฟันน้ำนม เนื่องจากโรคฟันมีความแตกต่างในการเกิดโรคตามตำแหน่งของซี่ฟันในช่องปาก (Site) ขึ้นอยู่กับการใช้งานและลักษณะโครงสร้างของฟันด้วย ดังนั้นบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคในฟันน้ำนมและฟันแท้ก็จะต่างกันไป การผุของฟันน้ำนมที่พบเป็นปัญหามากคือ การผุแบบ Rampant caries คือ มีการผุเกือบทุกด้านและทุกซี่บนตัวฟัน บริเวณฟันหน้าบนจะเป็นตำแหน่งที่พบว่าการผุแบบนี้มากที่สุด ข้อมูลจากการสำรวจระดับประเทศทั้ง 3 ครั้ง แสดงให้เห็นว่าการกระจายของโรคฟันผุนี้จะอยู่บริเวณฟันหน้าบน 4 ซี่ และรองลงมาคือบริเวณฟันกรามล่าง และพบว่าเขตเมืองสูงกว่าเขตชนบท (กองทันตสาธารณสุข, 2545)

การผุของฟันหน้าบนเริ่มพบได้ตั้งแต่เด็กอายุเพียง 9 เดือน ในช่วงอายุ 1 - 2 ปี บริเวณฟันหน้านี้เป็นบริเวณที่มีการผุมากที่สุด ระหว่างอายุ 2 - 3 ปี การผุในฟันกรามน้ำนมจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เริ่มที่ฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งก่อน ฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองซึ่งขึ้นทีหลังจะผุช้ากว่า แต่จะผุมากกว่ากรามบน (ศรีสุดา ลีละสิทธ, ปิยะดา ประเสริฐสม, อังสนา ฤทธิอยู่ และชนินฐ์ รตนรังสิมา, 2544, หน้า 7-23) นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างการผุของ ฟันหน้าบนกับการผุในฟันกรามน้ำนม พบว่าเด็กที่มีฟันหน้าบนบนผุจะมีโอกาสเกิดฟันผุในฟันกรามน้ำนม (Relative odds) ตั้งแต่ 4.94 - 13.38 เท่า (รวิวรรณ ปัญญางาม และยุทธนา ปัญญางาม, 2535, หน้า 1-6)

3. สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม มาจากสาเหตุใหญ่ ๆ ดังนี้
(กองทันตสาธารณสุข, 2535)

3.1 ระยะก่อนคลอด

3.1.1 แม่ขาดอาหาร ในขณะที่แม่เริ่มตั้งครรภ์อายุครรภ์ได้ 6 สัปดาห์ จะเริ่มมีการสร้างหน่อฟันน้ำนมและสร้างต่อมน้ำลายในระยะต่อมา ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ แม่โดยเฉพาะแม่ในชนบทมักได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนระหว่างตั้งครรภ์ เนื่องจากความเชื่อผิด ๆ ว่าระหว่างตั้งครรภ์ควรลดอาหารชนิดนั้นชนิดนี้ เพราะอาจเกิดการแสดง ทำให้แม่เกิดการขาดอาหารได้ การที่แม่ขาดอาหารจะทำให้หน่อฟันของลูกมีการสร้างที่ผิดปกติ และมีผลกระทบต่อการสร้างต่อมน้ำลาย อันเป็นสาเหตุทำให้ฟันน้ำนมของลูกผุได้ง่าย

3.2 ระยะหลังคลอด

3.2.1 การให้นมที่ไม่ถูกวิธี จากการสำรวจวิธีการเลี้ยงลูกด้วยนมในชุมชนชนบทพบว่า แม่ส่วนใหญ่นิยมให้นมผสมกับลูก และให้ลูกหลับโดยมีขวดนมค้างในปาก การให้นมไม่เป็นมือ ไม่เป็นเวลา นิยมให้นมมือน้อย โดยมีความเชื่อว่าถ้าเด็กไม่ได้รับนมมือน้อยจะทำให้ขาดอาหาร การเลิกใช้นมขวดก็ทำเมื่อเด็กอายุมากแล้ว คือ อายุ 2 - 3 ปี จึงให้เลิกนมขวด และเมื่อโตขึ้นพ่อแม่ยังนิยมปรุงแต่งรสของนมด้วยน้ำตาลเพื่อให้เด็กรับประทานได้มาก ๆ อีกด้วย



3.2.2 การให้อาหารที่ไม่ถูกวิธี จากการสำรวจยังพบว่าพ่อแม่นิยมซื้ออาหารหวานพวกแป้งและน้ำตาลที่เหนียวติดฟัน พวกลูกอมลูกกวาด ขนมกรุบกรอบและน้ำอัดลมให้ลูกรับประทาน ทั้งที่ที่มีความรู้ว่าอาหารเหล่านี้จะทำให้เกิดโรคฟันผุได้

3.2.3 การละเลยการทำความสะอาดฟัน ในปัจจุบันนี้ พ่อแม่ส่วนใหญ่ออกไปทำงานนอกบ้านจะให้ญาติผู้ใหญ่ ได้แก่ ปู่ ย่า ตา ยาย เป็นผู้เลี้ยงดูเด็ก ซึ่งญาติผู้ใหญ่เหล่านี้จะไม่ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก เนื่องจากในเวลาที่ทำความสะอาดเด็กจะร้อง คื่น เกิดความสงสารเด็ก ไม่อยากฝืนใจจึงทำให้เด็กไม่ได้รับการทำความสะอาดฟัน นอกจากนี้ผู้ปกครองยังขาดความรู้เรื่องวิธีการทำความสะอาดฟันที่เหมาะสม และอายุที่ควรเริ่มแปรงฟันให้เด็กอีกด้วย

3.3 พ่อแม่ ผู้เลี้ยงดูเด็กเป็นโรคฟันผุ ถึงแม้โรคฟันผุจะไม่ใช่วิถีโรคที่เป็นกรรมพันธุ์ แต่พ่อแม่ ผู้เลี้ยงดูเด็กที่มีฟันผุมีเชื้อจุลินทรีย์ในปากก็อาจถ่ายทอดไปยังลูกได้ โดยการจูบ การป้อนอาหาร หรือการรับประทานอาหารร่วมกันได้

3.4 ทักษะการดูแลฟันน้ำนมของผู้เลี้ยงดู ส่วนใหญ่ประชาชนมักไม่ให้ความสำคัญกับฟันน้ำนมเพราะถือว่าเป็นฟันที่ใช้ชั่วคราวอีกไม่นานก็มีฟันแท้ขึ้นมาใช้งานต่อไป จากทัศนคติอันนี้เองทำให้ประชาชนละเลยการดูแลฟันน้ำนม แม้จะมีความรู้ในการป้องกันที่ถูกต้องก็ไม่ใช้ความพยายามที่จะปฏิบัติ ทำให้ปัญหาลุกลามไปอย่างรวดเร็ว

4. ปัจจัยสำคัญของการเกิดโรคฟันผุ โรคฟันผุเป็นสาเหตุของการสูญเสียฟันส่วนใหญ่ โดยธรรมชาติของการเกิดโรคเป็นขบวนการที่มีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ปัจจัยสำคัญได้แก่

4.1 ฟันและลักษณะโครงสร้างฟัน ฟันที่ถูกสร้างขึ้นอย่างแข็งแรงสมบูรณ์จะมีลักษณะแข็ง เรียบ แต่ฟันที่ถูกสร้างขึ้นมาไม่สมบูรณ์จะมีลักษณะขรุขระ ทำให้ไม่ทนทาน เกิดฟันผุ ได้ง่าย ลักษณะร่องและหลุมบนตัวฟัน โดยเฉพาะด้านบดเคี้ยวที่มีลักษณะลึกและแคบ ขรุขระจะยิ่งเป็นที่เก็บกักเศษอาหารและคราบจุลินทรีย์ได้เป็นอย่างดีทำให้เกิดโรคฟันผุได้เร็วขึ้น

4.2 อาหาร โดยเฉพาะแป้งและน้ำตาล ซึ่งมีลักษณะที่อ่อนและเหนียวติดฟันง่ายจึงเป็นอาหารอย่างดีที่เชื้อจุลินทรีย์ใช้ในการเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่มีรสหวานจัดจะยิ่งเพิ่มกรดไปทำลายเนื้อฟันมากขึ้น ความบ่อยครั้งในการบริโภค เช่น การอมลูกอมตลอดเวลา การรับประทานขนมขบเคี้ยวตลอดเวลา ฟันก็จะผุมากขึ้นและเร็วขึ้น

4.3 แผ่นคราบจุลินทรีย์ ภายหลังจากการรับประทานอาหารจะมีเศษอาหารละเอียดและสารจากน้ำตาลเป็นเมือกใส ซึ่งในระยะแรกเห็นได้ไม่ชัดเจนมาเกาะติดรอบตัวฟันและบนร่องฟัน ต่อมาเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากบางชนิดก็มาอาศัยอยู่มากมายเป็นคราบ เรียกว่า แผ่นคราบจุลินทรีย์ ซึ่งจุลินทรีย์จะใช้อาหารจากคราบนี้ในการเจริญเติบโต ทำให้เกิดฟันผุ

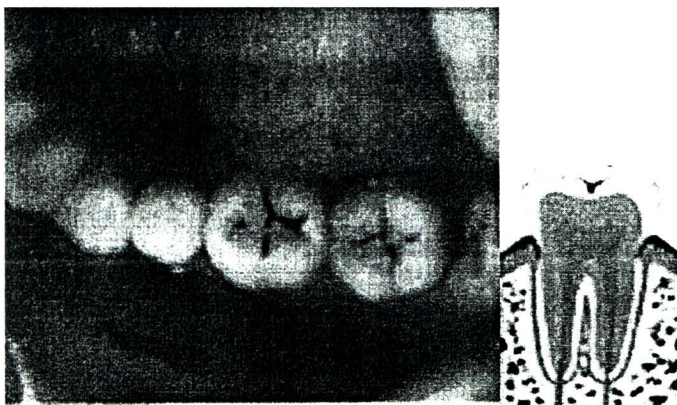
4.4 เวลา การเกิดโรคฟันผุจะไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด แต่จะค่อยเป็นค่อยไป ถ้าปล่อยให้ กรดสัมผัสตัวฟันตลอดเวลาจะทำให้เกิดฟันผุได้มากและรวดเร็ว

5. กระบวนการเกิดโรคฟันผุ ขบวนการเกิดโรคฟันผุเริ่มจากเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในช่องปาก จะย่อยสลายอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลที่รับประทานเข้าไปเกิดเป็นกรดขึ้น ซึ่งกรดนี้เมื่อสัมผัส ตัวฟันเป็นระยะเวลาหนึ่งจะทำให้แร่ธาตุในฟันละลายหายไปกลายเป็นโพรงหรือรูขึ้น



ลักษณะการเกิดโรคจะเป็นไปอย่างช้า ๆ ระยะแรกของโรคจะไม่มีอาการแสดงชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหรืออันตรายที่รุนแรงทันที เป็นโรคที่เกิดขึ้นแล้วหายเองไม่ได้ แต่สามารถที่จะ ป้องกันได้

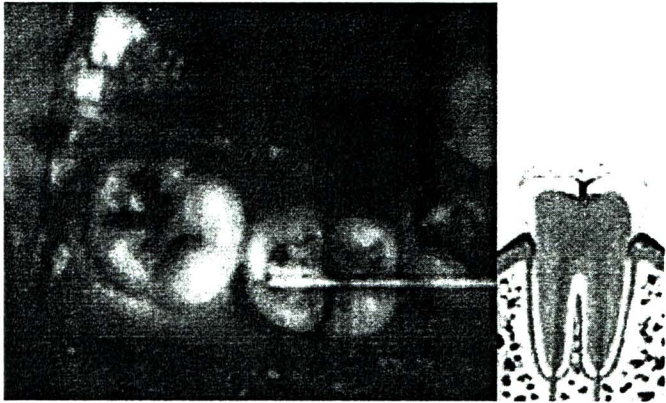
6. การดูกลามของโรคฟันผุและการรักษา การดูกลามของโรคฟันผุเป็น 4 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 กรดเริ่มทำลายชั้นเคลือบฟัน อาจเห็นเป็นรอยสีขาวขุ่น บริเวณที่เป็นผิว เรียบของฟันหรือตามหลุมร่องฟัน มีสีเทาดำ ยังไม่มีอาการ การแปร่งฟันให้ระอาค และใช้ ฟลูออไรด์เฉพาะที่ อาจจะช่วยยับยั้งการดูกลามได้ การรักษาโดยการปิดหลุมร่องฟันและอุดฟัน



ภาพที่ 3 ลักษณะฟันผุระยะที่ 1 (กองทันตสาธารณสุข, 2540)

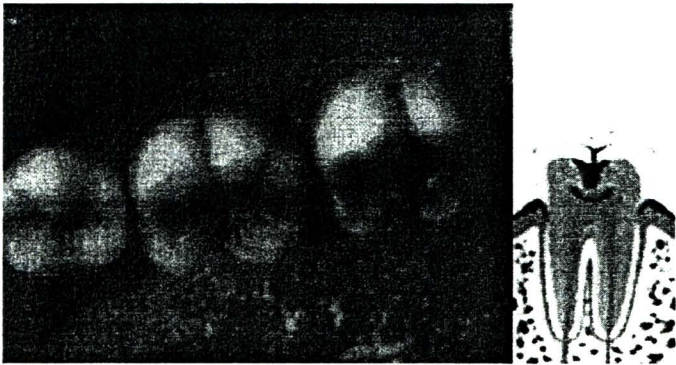
ระยะที่ 2 การกัดกร่อน ลึกลงไปถึงชั้นเนื้อฟันมีสีเทาดำ เห็นรูชัดเจนขึ้นมีเศษอาหาร ติด การผุขั้นนี้จะดูกลามเร็วกว่าระยะแรก เนื่องจากเนื้อฟันแข็งแรงน้อยกว่าชั้นเคลือบฟัน จะเริ่มมี

อาการเสียวฟัน เมื่อถูกของร้อน เย็น หรือหวานจัด ระยะนี้จำเป็นต้องพบทันตแพทย์ เพื่อทำการรักษาโดยการอุดฟันซึ่งปัจจุบันสามารถเลือกใช้วัสดุอุดสีโลหะหรือสีเหมือนฟันได้ตามความเหมาะสม



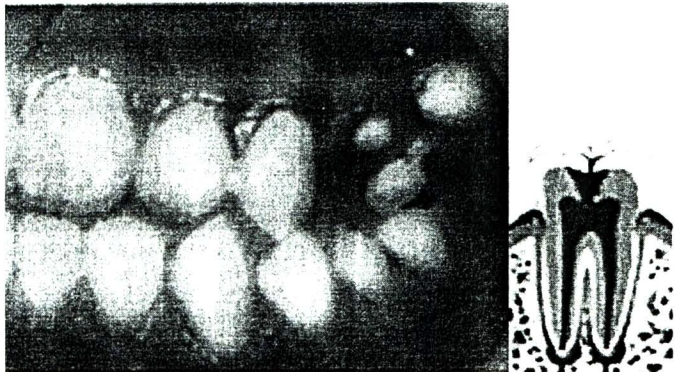
ภาพที่ 4 ลักษณะฟันผุระยะที่ 2 (กองทันตสาธารณสุข, 2540)

ระยะที่ 3 เป็นขั้นรุนแรงขึ้น มีการทำลายลึก ถึงโพรงประสาทฟัน เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อ ภายในโพรงประสาทฟัน มีอาการปวดรุนแรงมาก อาจปวดตลอดเวลา หรือปวดเป็นพัก ๆ เคี้ยวอาหารลำบาก มีการตกค้างของเศษอาหาร ในโพรงฟัน สกปรก มีกลิ่นเหม็น เมื่อถึงระยะนี้ มักจะนึกถึงทันตแพทย์ อยากจะถอนฟัน เพราะรับประทานยาแล้ว อาการยังไม่ทุเลาลงทันที การมาพบทันตแพทย์ในระยะนี้ค่อนข้างสายไป เพราะเมื่อฟันผุ ทะลุถึงโพรงประสาทฟัน การอุดฟันตามปกติทำไม่ได้จะปวด การรักษาจะยุ่งยากขึ้นการอุดฟันตามปกติทำไม่ได้ ซึ่งทำได้เพียงบางซี่ ที่มีสภาพเหมาะสมเท่านั้น และค่าใช้จ่าย รวมทั้งเวลาที่ใช้ก็มากกว่า



ภาพที่ 5 ลักษณะฟันผุระยะที่ 3 (กองทันตสาธารณสุข, 2540)

ระยะที่ 4 ถ้าผู้ป่วยอดทนต่อความเจ็บปวดของการอักเสบ จนผ่านเข้าสู่ระยะนี้ที่เนื้อเยื่อโพรงประสาทฟันถูกทำลายจนหมด การนำลูกกลามไปที่ปลายราก อาจจะเจ็บ ๆ หาย ๆ เป็นช่วง ๆ อาจเกิดฝีหนอง บริเวณปลายราก เกิดการบวมบริเวณใบหน้า หรือฝีทะลุมาที่เหงือก แก้ม ฟันโยก แตกหัก เชื้อโรคลูกกลามเข้าสู่กระแสเลือด และระบบน้ำเหลืองของร่างกายได้ การรักษา ถ้ารักษาไม่ได้ก็จำเป็นต้องถอน และหลังการถอน บางตำแหน่งต้องใส่ฟันปลอมทดแทน เพื่อความสวยงาม เพื่อการบดเคี้ยว และป้องกันฟันข้างเคียง ไม่ให้ล้มเอียงหรือฟันคู่สบยื่นยาวเข้าสู่ร่างกายได้



ภาพที่ 6 ลักษณะฟันผุระยะที่ 4 (กองทันตสาธารณสุข, 2540)

7. ผลกระทบจากการเกิดโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน

7.1 ผลกระทบด้านร่างกาย โดยอวัยวะในช่องปากเป็นแหล่งติดเชื้อที่สำคัญของร่างกาย ได้แก่ ฟันที่มีการติดเชื้อรอบ ๆ ปลายรากฟัน ติดเชื้อในคลองรากฟัน และอวัยวะปริทันต์ที่มีการ ติดเชื้อ โดยการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์ของเชื้อจุลินทรีย์จากแหล่งติด

เชื้อในช่องปากผ่านเข้าไปตามกระแสเลือดหรือท่อน้ำเหลืองไปยังอวัยวะหรือเนื้อเยื่ออื่น ๆ ในบริเวณที่อยู่ไกลออกไป ซึ่งบางโรคมีหลักฐานยืนยันได้ชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์กับแหล่งติดเชื้อในช่องปาก ได้แก่

7.1.1 โรคข้ออักเสบชนิดรูมาตอยด์ ในผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้จะตรวจพบว่ามีแอนติบอดีต่อเชื้อฮีโมลิติกสเตรปโตคอกคัส กรุ๊ปเอ ซึ่งเป็นเชื้อที่พบในฟันที่มีการติดเชื้อในคลองรากฟันและรอบ ๆ ปลายรากฟัน

7.1.2 เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ เกิดจากเชื้อสเตรปโตคอกคัสมีวแทนส์ ไปเกาะและเจริญบนลิ้นหัวใจ โดยจะพบเชื้อนี้ในฟันที่มีการติดเชื้อในคลองรากฟันและรอบ ๆ ปลายราก

7.1.3 โรคตา มีหลักฐานยืนยันว่าการอักเสบของตาจะหายไปเมื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อในช่องปาก

7.1.4 โรคไต โรคไตบางชนิดเกิดจากการติดเชื้อในช่องปาก แต่เนื่องจากมีเพียงบางครั้งเท่านั้นที่ตรวจพบว่าเชื้อไตเป็นเชื้อที่พบเสมอในแหล่งติดเชื้อในช่องปากจึงยังเป็นปัญหาทางวิชาการ

7.1.5 โพรงอากาศอักเสบ โดยเฉพาะพบมากบริเวณโพรงอากาศที่โหนกแก้มเพราะอยู่ใกล้ซีกกันทำให้เชื้อในช่องปากสามารถกระจายไปได้ทำให้เกิดการอักเสบ

7.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ทำให้เสียเงินเป็นค่าบำบัดรักษา ซึ่งปัจจุบันมีราคาแพง นอกจากนั้นยังทำให้เด็กก่อนวัยเรียนเสียเวลาในการเรียนหรือการประกอบอาชีพของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง รวมทั้งส่งผลเสียถึงเศรษฐกิจของประเทศด้วย (พิศาล เทพสิทธิ, 2535, หน้า 171)

7.3 ผลกระทบต่อบุคลิกภาพและจิตใจ การที่ปัญหาสุขภาพในช่องปากจะมีผลต่อบุคลิกภาพและจิตใจ เช่น ทำให้มีกลิ่นปาก มีผลต่อการออกเสียงพูด และการเสริมใบหน้าที่สวยงาม ถ้าสูญเสียฟันไปอาจทำให้ใบหน้ามีลักษณะแก้มตอบ ริมฝีปากย่น ออกเสียงไม่ชัดเจน บั่นทอนความมั่นใจในการพูดคุยกับผู้อื่น และยังเกิดความเจ็บปวดทรมาน รบกวนจิตใจ ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับ หงุดหงิด อารมณ์เสีย รับประทานอาหารไม่ได้ (กฤษณา อจิรรัตน์, 2535, หน้า 159)

8. หลักในการป้องกันโรคฟันผุ เนื่องจากโรคฟันผุเป็นโรคที่มีการทำลายเนื้อฟันอย่างถาวร ร่างกายไม่สามารถซ่อมแซมส่วนที่ทำลายให้กลับเป็นปกติได้ การรักษาเป็นเพียงการยับยั้งและบูรณะไม่ให้ลุกลามมากขึ้นเท่านั้น การป้องกันไม่ให้เกิดโรคฟันผุจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการป้องกันโรคฟันผุนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งมีหลักการ ดังนี้

8.1 ตัวฟัน สามารถป้องกันได้ด้วยการเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับฟันโดยการใช้ฟลูออไรด์ในรูปแบบต่าง ๆ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การรักษาความสะอาดให้ตัวฟันโดยการ

แปรงฟันอย่างถูกวิธี เพื่อขจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์

8.2 อาหาร อาหารหวานและเหนียวติดฟันง่าย จุลินทรีย์จะเข้ามาเกาะทำให้เกิด แผ่นคราบจุลินทรีย์ ดังนั้นการป้องกันก็คือ การหลีกเลี่ยงอาหารพวกนี้ หรือพยายามขจัดออกโดยการแปรงฟันที่ถูกวิธี

8.3 แผ่นคราบจุลินทรีย์ สามารถขจัดออกได้โดยการแปรงฟันที่ถูกวิธี

8.4 เวลา สามารถป้องกันได้โดยลดความถี่ในการรับประทานอาหารระหว่างมื้อ ให้รับประทานอาหาร 3 มื้อให้เพียงพอ เพื่อเวลาในการที่อาหารมาสัมผัสฟันน้อยลง และเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์น้อยลงด้วย (พิศาล เทพสิทธิ, 2535, หน้า 172)

9. วิธีการป้องกันโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน

9.1 แปรงฟันให้ถูกวิธีด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ให้สะอาด หลังอาหารทุกมื้อ อย่าปล่อยให้มือคราบอาหารติดอยู่ในช่องปากเป็นเวลานาน

9.2 ตรวจเช็คสุขภาพช่องปากกับทันตแพทย์ โดยไปพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน

9.3 เคลือบปิดหลุมร่องฟัน ในฟันกรามที่มีร่องลึก จะเก็บกักเศษอาหารและทำความสะอาด ทำให้อันฟันผุได้ง่าย ควรให้ทันตแพทย์เคลือบปิดหลุมร่องฟัน เพื่อป้องกันฟันผุ

9.4 เคลือบหรือรับประทานฟลูออไรด์ โดยไปปรึกษาทันตแพทย์เกี่ยวกับการเคลือบหรือรับประทานฟลูออไรด์ เพื่อทำให้ฟันแข็งแรง

9.5 ควรเลือกอาหารที่มีประโยชน์แก่เด็ก เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก ผลไม้ ส่วนอาหารหวานและติดฟันพยายามจำกัด หรืองดเว้น

สถานการณ์โรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน

โรคฟันผุเป็นปัญหาที่พบมาก ฟันผุในฟันน้ำนมมีการลุกลามจนถึงโพรงประสาทฟันได้รวดเร็วกว่าฟันแท้ เนื่องจากความหนาของเคลือบฟันและเนื้อฟันน้อยกว่าฟันแท้ (Johnsen, 1994, pp. 282-296) และฟันผุในระยะเริ่มแรกสามารถลุกลามเป็นรูฟันผุได้ในเวลา 6 - 12 เดือน (Weinstein, Domoto, Koday, & Leroux, 1994, pp. 338-341) เด็กที่เริ่มมีฟันผุในอายุน้อยมีการลุกลามได้เร็ว และมีจำนวนฟันผุเพิ่มขึ้นมากกว่าเมื่อเทียบกับเด็กที่มีฟันผุในอายุที่มากกว่า (Grindefjord, Dahllof, Nilsson, & Modeer, 1996, pp. 256-266) เด็กไทยเป็นโรคฟันผุตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้นในช่วงขวบปีแรก อัตราการผุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในช่วงอายุ 1 - 3 ปี และมีการผุเฉลี่ยคนละหลายซี่ มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นของฟันผุในแต่ละช่วง

จากการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2527 พ.ศ. 2532 และ พ.ศ. 2537 พบว่าเด็กอายุ 5 - 6 ปี มีอัตราการเกิดโรคฟันน้ำนมผุสูงถึงร้อยละ 74.4 82.8 และ 85.3

ตามลำดับ (กองทันตสาธารณสุข, 2545) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอัตราการเกิดโรคฟันน้ำนม
 ผู้ในเด็กก่อนวัยเรียนสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในแผนพัฒนาทันตสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-
 2544) ประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่าร้อยละ 30 ของเด็กไทยที่มีอายุ 5 - 6 ปี ควรปราศจาก
 โรคฟันผุ (ฟันผุได้ไม่เกินร้อยละ 70) จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5
 (พ.ศ. 2543 - 2544) พบว่า เด็กกลุ่มอายุ 5 - 6 ปี มีอัตราการเกิดโรคฟันน้ำนมผุสูงสุด เมื่อเทียบกับ
 กลุ่มอายุอื่น คือ มีอัตราการเกิดโรคฟันน้ำนมผุถึงร้อยละ 87.4 มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด 5.97 ซึ่งต่อคน
 ในแผนพัฒนาทันตสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ประเทศไทยกำหนดเป้าหมาย
 ไว้ร้อยละ 20 ของเด็กไทยที่มีอายุ 5 - 6 ปี ควรปราศจากโรคฟันผุ (ฟันผุได้ไม่เกินร้อยละ 80)
 อย่างไรก็ตามเป้าหมายนี้ยังห่างไกลจากเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดให้เด็กอายุ 5-6 ปี
 ควรปราศจากโรคฟันผุไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 (กองทันตสาธารณสุข, 2545) และจากผลการสำรวจ
 สภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 6 (พ.ศ. 2549 - 2550) พบว่าเด็ก กลุ่มอายุ 5 - 6 ปี อัตราการเกิด
 โรคฟันน้ำนมผุร้อยละ 80.6 และค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด 5.43 ซึ่งต่อคน

บทบาทของมารดาในการดูแลทันตสุขภาพเด็กก่อนวัยเรียน

บิดามารดา เป็นบุคคลสำคัญที่สุดของบุตร โดยเฉพาะมารดาซึ่งมีบทบาทสำคัญในการ
 เลี้ยงดูบุตร เพราะสังคมไทยมารดาจะมีหน้าที่หลักในการดูแลครอบครัว อบรมเลี้ยงดูบุตร ดูแล
 ความสะอาด การจัดซื้อเสื้อผ้า ของใช้ และประกอบอาหารให้กับสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งเป็น
 แบบอย่างให้กับบุตร เพราะมารดาเป็นบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็ก และมีความใกล้ชิดเด็กมากที่สุด
 ฉะนั้นมารดาควรปลูกฝังสุขนิสัยรวมทั้งทันตสุขนิสัยด้วย เพราะเด็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่มี
 ความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จะพยายามทำหน้าที่ของตนเองอย่างดีที่สุด ดังนั้นเด็กวัยนี้จึง
 เหมาะสมที่จะเริ่มปลูกฝังและส่งเสริมให้มีความรู้ทางด้านทันตสุขภาพ โดยพ่อแม่หรือผู้ปกครอง
 เป็นผู้ดูแลเอาใจใส่ให้เด็กมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง Paunio, Rautava, Helenius, Alanen, and
 Sillanpaa (1993, pp. 154-160) ได้ทำการศึกษาทันตสุขนิสัยในเด็กมีผลต่อสุขภาพฟัน ซึ่งทันตสุข
 นิสัยที่ดีของเด็กเกิดจากครอบครัว โดยเฉพาะการเลี้ยงดูของแม่ ทักษะโดยทั่วไปของพ่อแม่
 สถานภาพของครอบครัว ทันตสุขนิสัยของพ่อแม่ และทัศนคติของแม่ที่ได้รับจากการรับบริการใน
 คลินิกเด็กดี

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าในเด็กก่อนวัยเรียน บิดามารดา มีบทบาทสำคัญที่สุดในการ
 การฝึกอบรม และสร้างลักษณะนิสัยให้เด็กในการดูแลตนเอง รวมถึงสุขภาพฟันของเด็กให้ถูกต้อง
 เหมาะสม โดยเฉพาะมารดาที่มีบทบาทจะต้องเป็นผู้ดูแลเอาใจใส่บุตรเพื่อให้บุตรมีสภาวะ
 ทันตสุขภาพที่ดี ซึ่งพฤติกรรมในการดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดา มีรายละเอียดดังนี้

1. การทำความสะอาดช่องปาก

1.1 การแปรงฟัน เป็นวิธีหนึ่งในการทำความสะอาดช่องปาก โดยวัตถุประสงค์ของการแปรงฟัน เพื่อทำความสะอาดช่องปาก จัดเศษอาหารและขจัดคราบจุลินทรีย์ที่เกาะที่ผิวฟัน การแปรงฟันให้กับเด็กต้องคำนึงถึงพัฒนาการของการใช้กล้ามเนื้อมือของเด็ก และต้องใช้เวลาฝึกฝนจนกระทั่งเด็กมีความชำนาญ

1.2 วิธีการแปรงฟัน ที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี คือ วิธีขยับไปมาตามแนวราบ (Scrub Technique) เพราะเป็นวิธีแปรงฟันที่ง่ายและเหมาะสมที่สุดสำหรับเด็ก เด็กๆมีความสามารถที่จำกัดในการที่จะควบคุมการแปรงฟันโดยวิธียาก ๆ ส่วนใหญ่เด็กอายุ 3 - 5 ปี ถ้าไม่มีมารดาคอยควบคุมดูแลการแปรงฟัน เด็กไม่สามารถแปรงฟันได้สะอาดและถูกวิธี เด็กๆมักใช้เวลาร้อยละ 75 ของการแปรงฟัน แปรงฟันเฉพาะบริเวณด้านติดริมฝีปากของฟันหน้าและบนด้านบนเคี้ยวทางฟันกรามล่าง เด็กอายุ 5 ปีส่วนใหญ่ใช้เวลาแปรงฟันไม่ถึง 60 วินาที และมักแปรงฟันเฉพาะบริเวณฟันหน้า (พัชรารวรรณ ศรีศิลปนันท์, 2536, หน้า 10) และนอกจากนี้วิธี Scrub technique ยังมีประสิทธิภาพในการขจัดอาหารและคราบจุลินทรีย์ได้ดี ในขณะเดียวกันไม่เป็นอันตรายต่อเหงือกและฟัน เป็นวิธีไม่ยุ่งยากเด็กสามารถปฏิบัติได้ง่าย โดยมีมารดาให้การดูแลใกล้ชิด (อัญชลี คุญฎีพรรณ, 2542, หน้า 178)

1.3 การแปรงฟันในเด็กก่อนวัยเรียนเรียน เด็กวัยนี้ไม่สามารถแปรงฟันให้สะอาด ได้เอง เนื่องจากกล้ามเนื้อมือยังพัฒนาการได้ไม่คืบคั้น ดังนั้น พ่อแม่ หรือผู้ปกครองจึงควรเป็นผู้ที่แปรงฟันให้เด็ก การแปรงฟันให้เด็กเล็ก ๆ วิธีที่นิยมใช้ คือ วิธีถูไปมา (Scrub technique) ซึ่งมีวิธีการแปรงที่ง่าย ๆ โดยการวางจนแปรง ให้ตั้งฉากกับผิวฟัน ถูไปมาสั้น ๆ ในแนวนอน และการทำความสะอาดแต่ละพื้นที่ ควรทำซ้ำกันประมาณ 10 ครั้ง แล้วจึงขยับแปรงไปบริเวณที่ยัง ไม่ได้แปรง แปรงให้ครบทุกซี่ และทุกด้านของฟัน โดยแปรงให้เป็นระบบ ดังนี้

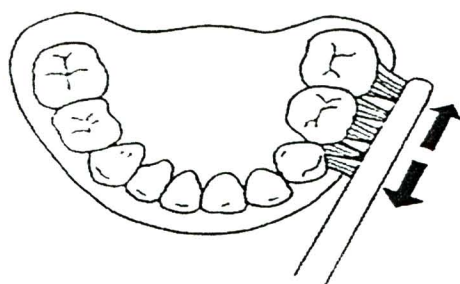
1.3.1 แปรงด้านด้านติดแก้มแก้ม การแปรงฟันบริเวณนี้ควรให้เด็กหุบปากเล็กน้อย เริ่มแปรงจากฟันซี่ในสุดของขากรรไกรบนด้านหนึ่ง แปรงแบบถูไปมาผ่านมาทางฟันหน้าบนไปจนถึงฟันหลังซี่ในสุด ของฟันบนอีกด้านหนึ่ง แล้วจึงขยับแปรงสีฟันลงไป แปรงฟันล่างด้านติดแก้ม ที่อยู่ด้านเดียวกัน แปรงแบบถูไปมา ผ่านมาทางฟันหน้าล่าง ไปจนถึงฟันซี่ในสุดของขากรรไกรล่างอีกด้านหนึ่ง

1.3.2 แปรงฟันด้านติดลิ้น ในเด็ก้าปากกว้าง ๆ เริ่มแปรงจากฟันบนซี่ในสุดด้านเดียวกับที่สิ้นสุดของการแปรงฟันล่าง ด้านติดแก้มแปรงแบบถูไปมา แปรงจากซี่ในสุดผ่านมาทางฟันหน้าบน ที่บริเวณนี้ให้วางจนแปรงให้สัมผัสกับผิวฟันในแนวตั้ง ถัดมาแปรงจากคอฟันไปปลายฟัน ทำซ้ำกันประมาณ 10 ครั้ง แล้วจึงแปรงผ่านมาทางฟันหลัง โดยใช้วิธีถูไปมา จนถึงซี่ใน

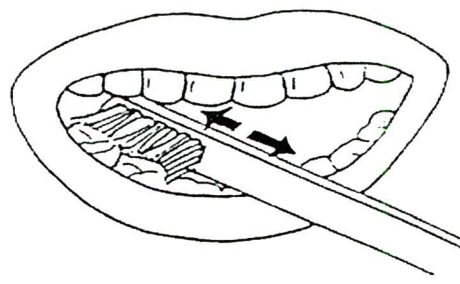
สุดของฟันบนอีกด้านหนึ่ง แล้วจึงขยับแปรงลงมาแปรงฟันล่างด้านติดลิ้น ด้านเดียวกัน แปรงจากซี่ในสุดแบบถูไปมา ผ่านมาทางฟันหน้าล่าง ซึ่งบริเวณนี้ใช้วิธีเช่นเดียวกับฟันหน้าบน แล้วแปรงผ่าน มาทางฟันหลัง ด้วยวิธีถูไปมา จนถึงฟันหลังซี่ในสุดของฟันล่างอีกด้านหนึ่ง

1.3.3 แปรงด้านบนเคี้ยว วางขนแปรงบนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามบน ด้านที่เริ่ม แปรงฟันด้านติดแก้ม แปรงถูไปมาสั้น ๆ สักประมาณ 4 - 5 ครั้ง แปรงให้ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ฟัน กรามบนอีกด้านหนึ่ง ฟันกรามล่างซ้ายและขวา

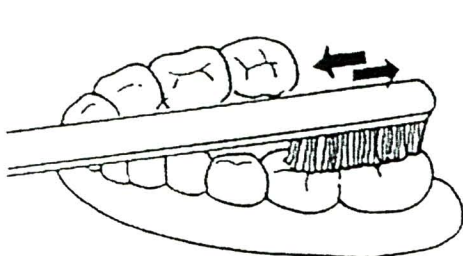
1.3.4 แปรงลิ้น วางขนแปรงให้ตั้งฉากกับลิ้นแล้วปิดขนแปรงออกนอกปากประมาณ 4 - 5 ครั้ง ข้อสำคัญของการแปรงฟันเด็ก คือ ผู้ปกครองควรใช้มือข้างที่ไม่ได้จับแปรง สีฟัน ช่วย ประคองคางเด็ก ใช้นิ้วช่วยดันแก้ม และริมฝีปากออก เพื่อให้เห็นบริเวณที่จะแปรง วิธีนี้ยังช่วย ป้องกันไม่ให้แปรงสีฟัน กระแทกถูกริมฝีปาก หรือกระพุ้งแก้มของเด็ก ส่วนยาสีฟันในเด็กเล็ก ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้ เพราะเด็กยังควบคุมการกลืนได้ไม่ดีนักแต่หากต้องการใช้ ก็ควรใช้ในปริมาณเท่า เม็ดถั่วเขียว และเลือกใช้ยาสีฟันสำหรับเด็ก เพราะจะมีปริมาณฟลูออไรด์น้อยกว่าของผู้ใหญ่ แปรง สีฟันควรเลือกชนิดที่มีขนอ่อน มีขนาดของหัวแปรงพอเหมาะ กับปากเด็ก คือ ขนแปรงครอบคลุม ฟันประมาณ 3 ซี่



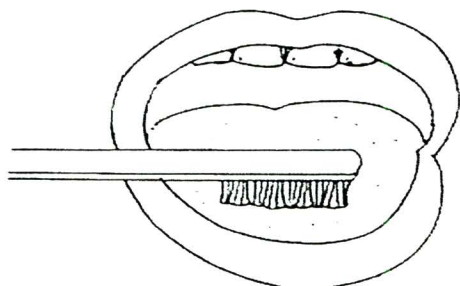
การแปรงฟันด้านติดแก้ม



การแปรงฟันด้านติดลิ้น



การแปรงฟันด้านบดเคี้ยว



การแปรงลิ้น

ภาพที่ 7 วิธีการแปรงฟันในเด็กก่อนวัยเรียน (กลุ่มงานส่งเสริมทันตสาธารณสุข กองทันตสาธารณสุข, 2552)

1.4 ความถี่ในการแปรงฟัน ควรแปรงฟันเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

โดยเฉพาะเวลาก่อนนอน

1.5 ระยะเวลาในการแปรงฟัน เพื่อให้แปรงฟันได้อย่างทั่วถึง ทุกซี่ ทุกด้าน ควรใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 3 - 5 นาที

การทำความสะอาดช่องปากเด็กเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุของเด็ก วิธีที่ใช้เพื่อการทำมาความสะอาดฟันของเด็กส่วนใหญ่ คือ การแปรงฟันโดยอายุที่เริ่มต้นแปรงฟัน ความถี่ในการแปรงฟัน และการใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ ล้วนมีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็ก ส่วนความถี่ในการแปรงฟันนั้นก็มีส่วนต่อการเกิดโรคฟันผุเช่นกัน โดยพบว่าการแปรงฟันบ่อย ๆ นั้นมีผลช่วยลดฟันผุได้เนื่องจากการป้องกันการก่อตัวของเชื้อแบคทีเรีย (Vanobbergen, Martens, Lesaffre, Bogaert, & Declerck, 2001, pp. 424-434; Ashey, Attrill, Ellwood, Worthington, & Davies, 1999, pp. 401-402; Gibson and William, 1999, pp. 101-113) อีกทั้งสามารถหยุดและชะลอการเกิดฟันผุระยะแรกได้ ซึ่งวรจนา อินทโลหิต, สลิตา อุประ และ รสสุคนธ์ พานศรี (2545, หน้า 56-68) ได้แนะนำให้เริ่มแปรงฟันเมื่อเด็กมีฟัน 2 - 4 ซี่ และต้องมีผู้ดูแลการแปรงฟันอย่างใกล้ชิด ก้องเกียรติ เต็มเกษมสานต์, พรทิพย์ ภูพัฒน์กุล และรุจิรา ธีระรังสิกุล. (2547, หน้า 60-68) พบว่าการแปรงฟันเป็นประจำของเด็ก หรือการแปรงฟันให้เด็ก ล้วนมีผลต่อฟันผุ Gibson et al. (1999, pp. 101-113) พบว่าการแปรงฟันเป็นประจำด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ จะช่วยลดการเกิดโรคฟันผุในเด็กได้มากกว่าการควบคุมการบริโภคอาหาร ซึ่งผลของการแปรงฟันมาจากยาสีฟันผสมฟลูออไรด์และวิธีการแปรงฟันนั้นจะต้องสามารถกำจัดการบจุลินทรีย์ได้ด้วย อย่างไรก็ตามในเด็กเล็กที่พัฒนาการของกล้ามเนื้อยังไม่ดีพอ ยังมีความจำเป็นที่เด็กจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้ดูแลเด็ก โดยผู้ปกครองควรช่วยแปรงฟันให้เด็กซึ่งจะทำให้สามารถดูแลสุขภาพสะอาดได้ดีกว่าการปล่อยให้เด็กแปรงฟันเอง หากแต่ในเด็กไทยนั้นผู้ปกครองมักปล่อยให้เด็กแปรงฟันเองเนื่องจากไม่มีเวลา และคิดว่าเด็กมีความสามารถพอที่จะแปรงฟันด้วยตนเอง รวมทั้งเด็กก็ไม่ยอมให้แปรงให้ (วิภาพร ล้อมสิริอุดม, 2545, หน้า 1) และในการศึกษาของวิภาพร ล้อมสิริอุดม (2545) และสุนีย์ พลภานุมาศ (2546) พบว่าเด็กจะแปรงฟันช้ากว่าที่ควร พบว่าผู้ปกครองจะเริ่มแปรงฟันให้เด็กเมื่ออายุประมาณ 2 ปี เนื่องจากเป็นช่วงที่เด็กต้องการเลียนแบบผู้ใหญ่ และเหตุที่ผู้ปกครองจะเริ่มแปรงฟันให้เด็กในช่วงวัยนี้ เนื่องจากเข้าใจว่าควรแปรงฟันให้เมื่อฟันของเด็กขึ้นครบเต็มปากแล้ว โดยผู้ปกครองจะฝึกให้ระยะหนึ่งแล้วปล่อยให้เด็กแปรงฟันเอง ทรงวุฒิ ดวงรัตนพันธุ์ (2548) พบว่า อายุเฉลี่ยของเด็กไทยที่เริ่มต้นแปรงฟันจะค่อนข้างช้า

โดยอยู่ระหว่าง 1 ½ - 2 ปี ทั้งนี้ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการเริ่มต้นแปรงฟันให้เด็กควร
จะเริ่มต้นจากเวลาที่เด็กมีฟันน้ำนมขึ้นครบเพราะเกรงว่าจะแปรงฟันโดนเหงือกทำให้เด็กเจ็บ

2. การตรวจสุขภาพช่องปาก มารดาควรเป็นผู้เอาใจใส่ตรวจดูสุขภาพในช่องปากของเด็ก
อย่างสม่ำเสมอ หากพบโรคฟันผุจะได้แก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่ก่อนที่โรคฟันผุจะเกิดลุกลามถึงขั้นมี
อาการเจ็บปวด การแก้ไขจะยุ่งยากและอาจมีความเจ็บปวดขณะรักษา ซึ่งทำให้เด็กเกิดประสบการณ์
ไม่ดีต่อการรักษาทางทันตกรรมในอนาคตในการตรวจสุขภาพช่องปากในเด็กก่อนวัยเรียนควร
พิจารณาดังนี้

2.1 ความสะอาดหลังการแปรงฟัน การมีเศษอาหารหรือคราบอาหารอยู่ในช่องปากจะ
ทำให้เชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในช่องปากมาเกาะ ซึ่งเป็นการเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ นอกจากนี้การมี
เศษอาหารในช่องปากเมื่อถูกเชื้อจุลินทรีย์เกาะหมักหมมนาน ๆ จะทำให้เกิดกลิ่นปากได้

2.2 โรคฟันผุ เด็กก่อนวัยเรียนมีฟันน้ำนมขึ้นครบ 20 ซี่แล้ว ถึงแม้จะเป็นฟันน้ำนมก็
ควรป้องกันไม่ให้เกิดโรคฟันผุ เพราะฟันน้ำนมมีหน้าที่ช่วยการออกเสียง ให้ความสวยงามแก่
ใบหน้า และช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร และที่สำคัญคือ ช่วยรักษาเนื้อที่ขากรรไกรไว้ให้ฟันถาวร
เพื่อฟันถาวรจะได้ไม่เก ถ้าปล่อยให้ฟันน้ำนมผุ เกิดการลุกลามจะทำให้เจ็บปวดทรมานและอาจต้อง
สูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนด เพราะไม่สามารถบำบัดรักษาไว้ได้ มารดาสามารถตรวจสุขภาพช่อง
ปากให้เด็ก ๆ ได้ง่าย ๆ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ เพียงให้เด็กอ้าปากที่มีแสงสว่างพอเพียง ตรวจ
ทุกส่วนของช่องปากทั้งฟันบน ฟันล่าง ทุกซี่ ทุกด้าน โดยตรวจความสะอาดและโรคฟันผุควรตรวจ
ภายหลังการแปรงฟัน ส่วนผลการตรวจถ้าไม่สะอาดมีเศษอาหารหรือคราบอาหารติดฟันก็ให้เด็ก
แปรงฟันให้สะอาด หรือมารดาแปรงซ้ำให้อีกครั้ง แต่ถ้าตรวจพบว่ามีฟันผุ คือ มีรอยดำบนตัวฟัน
หรือมีการสูญเสียเนื้อฟันไปจนถึงมีฟันหนองปลายราก หรือเด็กมีอาการเจ็บปวดให้พาไปพบ
ทันตบุคลากรเพื่อทำการรักษาให้ถูกต้อง ก่อนที่จะสูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนด

การตรวจฟันให้เด็กเป็นประจำเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาวะทันตสุขภาพของเด็ก
(พรทิพย์ ภูพัฒน์กุล, ก้องเกียรติ เดิมเกษมสานต์, สุรศักดิ์ ชีระรังสิกุล และกรรณา สุขแท้, 2536)
โดยมารดาที่ตรวจฟันให้ลูกเป็นประจำจะทำให้พบความผิดปกติของการผุของฟันในระยะ
เริ่มแรกได้

3. การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ปัจจุบันยาสีฟันผสมฟลูออไรด์มีจำหน่ายแพร่หลายใน
ประเทศไทย ความเข้มข้นอยู่ประมาณ 0.1% การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์สม่ำเสมอมีประสิทธิภาพ
ในการป้องกันโรคฟันผุสามารถลดอัตราการเกิดโรคฟันผุลงได้ประมาณร้อยละ 20 ยาสีฟันผสม
ฟลูออไรด์สามารถใช้ร่วมกับการใช้ฟลูออไรด์ชนิดรับประทานอื่น ๆ และสามารถให้ผลประโยชน์
เพิ่มขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับน้ำยาฟลูออไรด์ชนิดบ้วนหรือชนิดทา

การให้เด็กแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ผู้ปกครองเป็นผู้ป้อนยาสีฟันให้เด็ก และเก็บยาสีฟันไว้ในที่ที่เด็กหยิบเองไม่ได้ ควรใช้ยาสีฟันและขนแปรงพอขึ้น ๆ หรือใช้ขนาดเท่าเมล็ดถั่วเขียว เพราะเด็กยังควบคุมการกลืนได้ไม่ดี

ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์สามารถป้องกันฟันผุโดย

ทำให้เคลือบฟันแข็งแรงทนทานต่อกรดมากขึ้น

ช่วยลดปริมาณกรดที่เกิดจากจุลินทรีย์ในแผ่นคราบฟัน

ช่วยเสริมสร้างซ่อมแซมรอยผุในระยะเริ่มแรก ที่มีลักษณะเป็นฝ้า ขุ่นขาว ผิวเรียบ ยังไม่เกิดเป็นรูผุให้แข็งแรงขึ้น

4. การพาบุตรไปพบทันตบุคลากร มารดาพาบุตรไปพบทันตบุคลากร เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อให้เกิดความเคยชินไม่กลัวทันตบุคลากร ในการพบครั้งแรกโดยปกติจะไม่มีการรักษาที่จะทำให้เด็กกลัว นอกจากการตรวจฟัน หรือมีการจัดทำความสะอาดฟัน และทันตบุคลากรก็จะแนะนำมารดาในเรื่องการทำความสะอาดฟัน การเลือกรับประทานอาหาร นิสัยการรับประทานที่มีผลต่อทันตสุขภาพและการใช้ฟลูออไรด์ ซึ่งการพาบุตรไปพบทันตบุคลากรตั้งแต่ยังไม่มีฟันผุจะทำให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อทันตบุคลากร และให้ความร่วมมือในการรักษาที่ดี และควรพาบุตรไปพบทันตบุคลากรเป็นประจำสม่ำเสมอทุก 6 เดือน

5. การจัดเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟันให้บุตร อุปกรณ์ในการแปรงฟันที่ดี ประกอบด้วย แปรงสีฟัน ยาสีฟัน และแก้วน้ำ

5.1 แปรงสีฟัน ลักษณะของแปรงสีฟันที่ดี คือมีขนาดเล็กเหมาะสมกับปากเด็ก ขนแปรงยาวเสมอกัน ปลายของแปรงมนกลม แปรงขนอ่อนถึงปานกลาง มีจำนวนกลุ่มขนแปรงมาก อายุการใช้งานของแปรง ควรประมาณ 3 เดือน หรือเมื่อรูปทรงของขนแปรงบิดเบี้ยวหรือบานจากปกติ ส่วนการเก็บรักษาแปรงให้ถูกต้อง โดยล้างแปรงให้สะอาด สะบัดน้ำให้หมด แหวนแปรงในที่ที่มีอากาศถ่ายเทเพื่อป้องกันเชื้อรา โดยทั่วไปบุคคลควรมีแปรงสีฟันเป็นของตนเอง

5.2 ยาสีฟัน เป็นสิ่งประกอบที่ทำให้การแปรงฟันสะดวกและสะอาดมากขึ้น เนื่องจากในยาสีฟันจะมีสารช่วยขัดถูฟัน สารที่ทำให้เกิดฟอง ด้วยมาเชื้อโรค และสารปรุงแต่งกลิ่นรสให้หอมชวนใช้ ในปัจจุบันมีการเติมฟลูออไรด์ในปริมาณ 800 - 1,100 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งจะป้องกันฟันผุได้ด้วย ลักษณะของยาสีฟันที่ใช้ควรเป็นชนิดครีม ถ้าเป็นชนิดผงจะหยาบทำให้ฟันสึกกร่อนเร็ว ควรมีกลิ่นและรสชาติถูกใจไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ ราคาไม่แพงเกินไป และการใส่สารฟลูออไรด์ในปริมาณที่สมาคมทันตแพทย์รับรอง (เพชรี ชลปราณี, 2535 หน้า 471)

5.3 แก้วน้ำ ควรเป็นแก้วน้ำพลาสติก และมีหู เพื่อสะดวกในการใช้ ซึ่งเหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

การจัดเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟันให้บุตรควรเตรียมไว้ทั้งที่บ้านโรงเรียน และดูแลจัดหาแปรงสีฟันใหม่เมื่ออายุการใช้งานของแปรงครบ 3 เดือน หรือรูปทรงของขนแปรงบิดเบี้ยวไปจากปกติ

อาหารหวานกับโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน

1. อาหารหวานกับการเกิดโรคฟันผุ อาหารหวานจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ น้ำตาล ซึ่งน้ำตาลเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดกรด เกิดการสะสมของ Dental phague ทำให้เกิดโรคฟันผุ และโรคปริทันต์ตามมา แต่ทุกวันนี้คนเราจำเป็นต้องกินน้ำตาล แป้ง หรือของหวานต่าง ๆ เพื่อให้ได้พลังงานมาใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน น้ำตาลเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดฟันผุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก ซึ่งน้ำตาลที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุโดยตรง คือ น้ำตาลทราย หรือน้ำตาลซูโครส รองลงมาคือ น้ำตาลกลูโคส มอลโตส และฟรุกโตส สำหรับน้ำตาลแลคโตสทำให้ฟันผุน้อยที่สุด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณน้ำตาล ความถี่ในการบริโภค รูปแบบของอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำตาล เช่น อาหารที่ต้องอม และละลายช้า อาหารที่มีน้ำตาลเป็นรูปก้อนและเหนียวติดฟัน หรืออาหารที่มีน้ำตาลในรูปของเหลว (ฤดี สุราฤทธิ์, 2549 หน้า 26-28) และจากการศึกษาผลของการบริโภคน้ำตาลบ่อย ๆ ช่วงระยะเวลาการบริโภค และลักษณะความเหนียวของน้ำตาลที่มีผลต่อโรคฟันผุ พบว่า การเติมน้ำตาลลงในอาหารมีผลให้ฟันผุเพิ่มขึ้น แต่ความรุนแรงของการผุ จะขึ้นอยู่กับความเข้มข้นเหนียวของน้ำตาล น้ำตาลจะทำให้ฟันผุมากขึ้นถ้าบริโภคระหว่างมื้อ และบริโภคน้ำตาลแบบที่อมอยู่ในปากเป็นเวลานาน เช่น ทอฟฟี่

อาหารหวานสามารถทำให้เกิดฟันผุได้ โดยแบคทีเรียที่ทำให้เกิดฟันผุที่อยู่ในช่องปาก เมื่อพบกับน้ำตาลในอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ ที่รับประทานเข้าไป ซึ่งจะเป็นอาหารของแบคทีเรีย หลังจากนั้นแบคทีเรียก็จะปล่อยของเสีย ซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดออกมา ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ไปกัดเคลือบฟันทางการแพทย์เรียกว่าอีนาเมล (Enamel) โดยจะค่อย ๆ กัดกร่อนทีละน้อย จนเคลือบฟันบางลงไปเรื่อย ๆ เป็นรูโหว่ โดยเฉพาะตามซอกฟันและจุดอับต่าง ๆ จะผุกร่อนได้รวดเร็วมาก ระยะนี้จะทำให้รู้สึกปวดฟัน หรือเสียวฟันได้ เมื่อเคลือบฟันถูกเจาะทะลุจนเป็นรูแล้ว จะมีแบคทีเรียอีกชนิดหนึ่งที่ทนกรดได้ดีและสร้างกรดได้ในปริมาณสูง ซึ่งได้แก่ พวกมีวเทนสเตร็ปโตคอกไค และแลคโตแบซิลไล ชนิดของกรดที่สร้างออกมาคือ กรดแลกติก ซึ่งเป็นกรดแก่สามารถทำลายผิวเคลือบฟันได้ จะทำหน้าที่เจาะทะลุเข้าไปจนถึงเนื้อฟันและเลยไปถึงเนื้อฟันชั้นในที่เรียกว่า เดนติน (Dentine) ทำให้เกิดอาการเสียวฟัน การสังเกตด้วยตาเปล่าอาจจะมองไม่เห็นร่องรอยการทำลาย เพราะชั้นเคลือบฟันที่ถูกเจาะเข้าไปในนั้นจะเป็นเพียงรูเล็ก ๆ แต่แบคทีเรียจะทำลายขยายตัวเป็นบริเวณกว้างเมื่อถึงชั้นเนื้อฟันจนถึงโพรงประสาทที่เรียกว่า พัลป์ (Pulp) ทำให้เจ็บปวด นอกจากนี้

แบคทีเรียพวกนี้ยังสร้างสารเหนียว ๆ ที่เรียกว่าพลาจ (Plage) เกาะติดไว้ที่ฟัน ซึ่งเป็นที่หมักหมมของเชื้อโรคเป็นอย่างดีอันจะนำมาซึ่งโรคเหงือกต่อไป และหากไม่มีการกำจัดคราบพลาจก็จะกลายเป็นหินปูนในที่สุด

คณะกรรมการกำหนดนโยบายอาหารด้านการแพทย์ (Committee on Medical Aspects of Food Policy, COMA) ได้แบ่งน้ำตาลที่เกี่ยวกับฟันออกเป็น 3 ประเภท (Moynihan, 1998, pp. 240-248) ดังนี้

1. **Intrinsic Sugars** หมายถึง น้ำตาลที่พบในอาหารก่อนผ่านขบวนการใด ๆ เป็นน้ำตาลที่มีอยู่เดิมในธรรมชาติของอาหารนั้นๆ
2. **Milk Sugars** หมายถึง น้ำตาลที่พบในธรรมชาติของนมและผลิตภัณฑ์จากนม ได้แก่ น้ำตาลแลคโตส และกาแลคโตส
3. **Non Milk Extrinsic Sugars** หมายถึง น้ำตาลอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ Milk Sugars รวมถึงน้ำตาลที่เติมลงในอาหารชนิดต่าง ๆ รวมทั้งน้ำผลไม้และน้ำผึ้ง อาหารที่มีน้ำตาลประเภทนี้มาก ได้แก่ ลูกอม ท็อฟฟี่ เครื่องดื่มต่าง ๆ น้ำอัดลม ขนมปังกรอบ ขนมปังหวาน ขนมกรุบกรอบ ขนมฝักรวมเล็ก ขนมไข่ โดนัท และขนมหวานต่าง ๆ

COMA ได้แนะนำว่าน้ำตาลชนิด Intrinsic Sugars ก่อให้เกิดฟันผุน้อยกว่า Extrinsic Sugars และแนะนำให้รับประทานอาหารที่น้ำตาลชนิด Intrinsic Sugars และอาหารจำพวกแป้งแทนอาหารที่มี Non Milk Extrinsic Sugars

การศึกษาการบริโภคน้ำตาลและสถานะฟันผุ ในประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า ภาพรวมค่า DMFT เพิ่มขึ้นเมื่อมีการบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้น แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคน้ำตาลกับการเกิดฟันผุ (Woodward & Walker, 1994, pp. 297-302) และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคน้ำตาลกับการเกิดโรคฟันผุ พบว่า เด็กที่ในศูนย์เด็กเล็กบริโภคน้ำตาลที่ศูนย์เด็กเล็กมากกว่าวันละ 32.6 กรัม จะมีอัตราเพิ่มของโรคฟันผุสูงกว่าเด็กที่บริโภคน้ำตาลน้อยกว่าถึง 2.99 เท่า (บุญเอื้อ ขววนิชากร และสุสติ จันทร์บาง, 2546)

ปัจจุบันได้มีการนำผลผลิตที่ได้จากการย่อยแป้งได้แก่ น้ำเชื่อมกลูโคส (Glucose syrup) มอลโตเดกซ์ตริน (Maltodextrin) และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยข้าวโพด (Corn syrup) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยข้าวสาลี และมันฝรั่ง รวมเรียกว่า Hydrolysed starch products มาผสมในเครื่องดื่ม ขนมหวาน ขนมกรุบกรอบ และใช้ในอุตสาหกรรมลูกกวาด น้ำตาลพวกนี้จัดเป็น Non milk extrinsic sugars พบว่าอาจจะเป็น Cariogenic sugars แต่ผลการทดลองเรื่องนี้ยังมีน้อยมากและยังมีผลการทดลองที่ขัดแย้งกันอยู่ โดยพบว่าสามารถลด pH ของคราบแบคทีเรียต่ำกว่า pH วิกฤติมีค่าเท่ากับ 5.5 ได้แม้ว่าผลจะน้อยกว่าน้ำตาลซูโครส



อาหารมีผลทำให้ฟันผุหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ

- สัดส่วนของน้ำตาลในองค์ประกอบของอาหาร (Food component) แต่ละชนิด และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารที่สามารถก่อให้เกิดโรคฟันผุกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กอายุ 4 - 12 ปี จำนวน 50 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม และใช้ค่าเฉลี่ยฟันผุ ดอน อุด (DMFT) เป็นเกณฑ์ กลุ่ม A ค่า DMFT อยู่ระหว่าง 1 - 3 ซี่ และกลุ่ม B ค่า DMFT มากกว่า 3 ซี่ ทำการบันทึกอาหารที่บริโภค แล้วนำมาหาค่าคะแนนรวม พบว่า จำนวนน้ำตาลรวมของอาหารมื้อหลักและอาหารระหว่างมื้อ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความหวานและจำนวนน้ำตาลรวมของทั้งสองกลุ่มพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Lehl, G., Ansal, K., & Sekhon, R., 1999) และจากการศึกษาของกองโภชนาการ กรมอนามัย ยังพบว่า เมื่อนำนมสดรสธรรมชาติซึ่งเป็นอาหารที่สร้างความแข็งแรงให้กับฟัน แต่เมื่อเติมน้ำตาลกลายเป็นนมหวาน เด็กจะเสี่ยงต่อการเกิดเป็นโรคฟันผุมากกว่าเด็กที่ดื่มนมจืด 2 - 3 เท่า (จันทนา อึ้งชูศักดิ์, 2552)

- คุณสมบัติของอาหารซึ่งช่วยต้านการเกิดฟันผุ (Cariostatic) เช่น อาหารที่มีโปรตีนและไขมันเป็นส่วนประกอบ ช่วยลดการเกิดการละลายของแร่ธาตุในเคลือบฟัน เกิดผลในเชิงต่อต้านการเกิดโรคฟันผุ นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า เนยแข็งเป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพฟัน ช่วยป้องกันฟันผุ โดยโปรตีนในรูปของแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเนยแข็งจะเป็นตัวช่วยป้องกันสารเคลือบฟัน อีกทั้งยังช่วยเพิ่มฟองน้ำลายที่ช่วยล้างกรดและน้ำตาลในช่องปากอันเป็นสาเหตุของฟันผุ (โรงเรียนนาวิกโยธินบูรณะ, 2552)

- ความสามารถในการเกาะค้างในช่องปากของอาหาร (Food retention) อาหารที่เกาะค้างได้นาน สามารถทนต่อการชะล้างของน้ำลาย ช่วยเพิ่มเวลาที่ระดับ pH ลดลงในช่องปาก (สุณี วงศ์คงคาเทพ, สุธา เจริญนิโชติชัย, สุปราณี คาโลดม และวรวิทย์ ใจเมือง, 2546) อาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบและมีลักษณะเป็นก้อนและเหนียวติดฟัน เช่น ลูกอมชุกัส หมากฝรั่งที่ผสมน้ำตาล ขนมน้ำแข็ง ขนมหวาน จะเกาะค้างได้นาน สามารถทนต่อการชะล้างและทำลายฟันมากกว่าของหวานที่ไม่เหนียวติดฟัน เช่น น้ำหวาน หรือผลไม้รสหวาน (ทัศนีย์ คุ้มมานนท์ และ ผลารัตน์ นิติสิริ, 2540)

สรุปได้ว่า การจะป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้นั้นจะต้องมีการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง มีพฤติกรรมการทำความสะอาดฟันที่ดี มีการไปพบทันตบุคลากรตรวจสอบสุขภาพช่องปากเป็นประจำ เพื่อเป็นการป้องกันหรือแก้ไขความผิดปกติในช่องปากก่อนที่จะลุกลามจนยากที่จะป้องกันหรือแก้ไข

2. สถานการณ์การบริโภคน้ำตาลกับการเกิดโรคฟันผุ น้ำตาลเป็นสาเหตุสำคัญในกระบวนการเกิดโรคฟันผุ จึงทำให้มีความพยายามที่จะวัดอัตราการบริโภคน้ำตาลกับอุบัติการณ์

การเป็นโรคฟันผุเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดในการวางแผนเพื่อควบคุมฟันผุในระดับมหภาค สำหรับประเทศไทยอัตราการบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้นทุกปี นับตั้งแต่ ปี 1991 ซึ่งการบริโภคน้ำตาลของคนไทยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับที่ปลอดภัยจากโรคฟันผุที่ได้มีการเสนอไว้ สถานการณ์นี้เมื่อเทียบกับประเทศต่างๆ พบว่า ประเทศไทยอยู่ในระดับใกล้เคียงกับประเทศสหรัฐอเมริกา

3. ปริมาณการกินน้ำตาลกับโรคฟันผุ ความถี่ในการบริโภคเป็นปัจจัยที่พบว่ามี

ความสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้เกิดโรคฟันผุ ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยการเกิดภาวะความเป็นกรดที่จะคงอยู่ในช่องปากได้นาน เนื่องจากช่วงห่างระหว่างการบริโภคแต่ละครั้งไม่มากพอที่จะทำให้ น้ำลายสามารถสะเทินภาวะความเป็นกรดและทำให้เกิดการคืนกลับแร่ธาตุเข้าสู่ตัวฟัน การสำรวจภาวะโภชนาการระดับประเทศ ในปี 1992 - 3 ของอาหารที่มีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กเล็กมีความสำคัญอย่างชัดเจน การศึกษาในเด็กบราซิลอายุ 3 ปี โดยการติดตามการบริโภคอาหารในเด็ก 2 กลุ่มที่เลี้ยงที่ศูนย์เด็กระยะเวลา 1 ปี พบว่าเด็กที่ได้รับอาหารตามคำแนะนำเพื่อลดการบริโภคน้ำตาลมีอัตราการเกิดฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ไม่ได้ทำตามคำแนะนำโดยมีค่า $OR = 3.6$ เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาหารกับการเกิดโรคฟันผุเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1.5 - 4.5 ปี พบว่า เด็กที่บริโภคอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาลมากกว่า 5 ครั้ง/วัน จะเกิดโรคฟันผุสูงกว่าเด็กที่บริโภคมากกว่า 3 ครั้ง/วัน ถึง 3 เท่า (Gibson et al., 1999, pp. 101-113) ในการทบทวนเอกสารของ Sheilham (2001, pp. 569-591) ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปริมาณและความถี่ของการบริโภคน้ำตาลที่พบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ความถี่ของการบริโภคน้ำตาลก็มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มของโรคฟันผุในรูปแบบที่เป็น Dose-response นอกจากนี้ ช่วงเวลาการบริโภคยังมีความสำคัญ โดยพบว่าการบริโภคน้ำตาลหรือของหวานระหว่างมื้อเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้เกิดโรคฟันผุ ซึ่งเป็นประเด็นที่ถูกนำเสนอครั้งแรก

การบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุขึ้นกับชนิดของอาหารและความถี่ในการรับประทาน (กองทันตสาธารณสุข, 2540) จากรายงานการศึกษา ส่วนใหญ่พบว่าความถี่ในการรับประทาน การรับประทานจุบจิบ ไม่เป็นเวลา และการบริโภคขนมหวานและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็ก (อาภา ศันสนียวานิช, 2543, หน้า 20-30)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทันตสุขภาพของ นักเรียนอนุบาลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง โดยใช้ตัวอย่างเด็กชั้นอนุบาล 1 - 3 จำนวน 320 คน และมารดาของกลุ่มตัวอย่าง 320 คน การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามส่งให้มารดาตอบกลับควบคุมกับให้ทันตแพทย์ตรวจฟันแล้วบันทึกในแบบตรวจฟัน (dmft และ OHI) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ศึกษาเป็น

นักเรียนชายและหญิงจำนวนพอ ๆ กัน เด็กนักเรียนที่ศึกษามีฟันน้ำนมที่ไม่ผุเลยเพียง 25 คน (7.8%) มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด 7.9 ซี่ต่อคน (ปรารณา อุบลเอิบ, 2541) ทั้งนี้ได้มีการศึกษาสภาวะทันตสุขภาพของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2534 กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1,694 คน แยกเป็นชาย 823 คน หญิง 871 คน ผลการวิจัย พบว่า โรคฟันผุในฟันน้ำนม มีความชุก และความรุนแรงค่อนข้างสูง จากอัตราผุคนละ 4.28 ซี่ ในกลุ่มวัยอนุบาลเป็น 9.44 ซี่ ในวัยประถมตอนต้น (อาภา ศันสนียาณิช, 2535)

Jose and King (2003, pp. 594-600) ได้ศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนในประเทศเกาหลีและอินเดีย พบว่ารายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็ก ($p\text{-value} < 0.001$) โดยเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำจะมีฟันผุมากกว่าครอบครัวที่มีรายได้สูง

บุคคลที่ได้รับการศึกษาที่สูงจะมีกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อนมากขึ้น ใช้เหตุผลในการตัดสินใจที่จะเลือกปฏิบัติแนวทางที่ดีต่อตนเอง สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่น ได้ดีกว่าบุคคลที่มีการศึกษาน้อย การศึกษาจะพัฒนาคนในด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้นรวมทั้งความรู้ด้านทันตสุขภาพเมื่อมารดามีความรู้ด้านทันตสุขภาพที่ดี จะสามารถอบรมสั่งสอนความรู้ด้านทันตสุขภาพให้แก่เด็กได้อย่างถูกต้อง มารดาที่มีการศึกษาสูงย่อมจะส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมอนามัยที่ดี มีพฤติกรรมดูแลทันตสุขภาพของบุตรดีขึ้น (วิกุล วิศาลเสสถ์, 2534) สำหรับประเทศไทยแม่และญาติส่วนใหญ่เรียนจบชั้นประถมศึกษา (วรรตมา สุขวัฒนานันท์, 2540) พ่อแม่ที่จบการศึกษาระดับอนุปริญาตรีขึ้นไปมักจะพาเด็กไปพบทันตแพทย์ก่อนทราบว่าเป็นฟันผุเมื่อเทียบกับพ่อแม่ที่จบการศึกษาระดับต่ำลงมา (สุกนิจ วรรณวัฒน์ และสมเจตน์ เกตุเกิด, 2541) โดยระดับการศึกษาของแม่ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมากเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น (จุไรรัตน์ คุณะไชยโชติ, 2548, หน้า 306-312)

การศึกษาจะส่งผลถึงการมีอาชีพ ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงย่อมมีโอกาสในการเลือกประกอบอาชีพได้มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำ Pitiphat (1991) พบว่าอาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยเด็กที่มีมารดาอาชีพรับราชการจะมีการเกิดโรคฟันผุน้อยกว่ามารดาที่ประกอบอาชีพอิสระและไม่ได้ทำงาน มารดาที่มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จะมีพฤติกรรมดูแลทันตสุขภาพโดยผู้ปกครองดีกว่าเด็กที่มีมารดาอาชีพเกษตรกรกรรม (โสภา ชื่นชูจิตต์, 2541)

รายได้เป็นปัจจัยที่ทำให้ครอบครัวมีโอกาสที่แสวงหาประโยชน์ต่าง ๆ หรืออุปกรณ์สื่อทางด้านสุขภาพเพื่อมาดูแลสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวและยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตเพื่อสนองต่อความต้องการพื้นฐานของสมาชิกในครอบครัว ครอบครัวที่มีรายได้สูงไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับปัญหาค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพจึงอาจส่งผลต่อการดูแลสุขภาพของบุตรได้ดีกว่าครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ การพัฒนาทางด้านสุขภาพเป็นผลจากการมีรายได้เพิ่มขึ้น ความร่ำรวย

ความยากจนเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดภาวะสุขภาพภายใต้สังคมของแถบประเทศ
ยุโรป ค่าเฉลี่ยฟินแลนด์ ออสเตรเลีย จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับสถานะทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ