

**เกณฑ์มาตรฐานผู้สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม สาขาทันตกรรมจัดฟัน
ราชวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย**

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมสาขาทันตกรรมจัดฟัน ทันตแพทย์ประจำบ้านต้องมีความเป็นวิชาชีพ (Professionalism) ความรู้ความสามารถและความชำนาญทางวิชาชีพ (Professional competencies and proficiencies) ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นวิชาชีพ (Professionalism)

1.1 ด้านคุณธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ

- 1.1.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม
 - 1.1.2 ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบ ตลอดจนผดุงเกียรติแห่งวิชาชีพ
 - 1.1.3 ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
 - 1.1.4 ตระหนักถึงประโยชน์และสิทธิของผู้ป่วยเป็นสำคัญ และดำเนินการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และด้วยจิตใจความเป็นมนุษย์
 - 1.1.5 ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน
- รวมทั้งพิจารณาปรึกษาและ/หรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม
- 1.1.6 ตระหนักถึงความสำคัญ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์การวิชาชีพ

1.2 ด้านทักษะการสื่อสาร

- 1.2.1 ชักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย รวมถึงสอดคล้องกับหลักวิชาการ
- 1.2.2 สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และสาธารณชนอย่างเหมาะสม ด้วยความสุภาพนุ่มนวล และให้เกียรติ
- 1.2.3 ถ่ายทอดความรู้และทักษะในสาขาทันตกรรมจัดฟันแก่บุคลากรในวิชาชีพและ/หรือสาธารณชนตามความเหมาะสม

1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1.3.1 ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย
- 1.3.2 สืบค้น ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
- 1.3.3 รวบรวมและประเมินข้อมูลทางวิชาการ นำเสนอข้อมูลด้วยการเขียน และ/หรือด้วยวาจา รวมทั้งอภิปรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.4 พัฒนาองค์ความรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย ให้เท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีในสาขาทันตกรรมจัดฟัน หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.3.5 รายงานผลการวิจัยด้วยการนำเสนอด้วยวาจาในที่ประชุม หรือด้วยการเขียนรายงานเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ

1.4 ด้านทักษะการบริหารจัดการ

1.4.1 ทำงานเป็นที่ร่วมกับบุคลากรทางสุขภาพ ในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนาองค์กร

1.4.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบจัดการข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย จัดระบบปฏิบัติงาน ตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพ

1.4.3 จัดระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย การทำงานของทันตบุคลากร ตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย ปราศจากการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ

1.4.4 จัดระบบบริหารความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความรู้ความสามารถและความชำนาญทางวิชาชีพ (Professional competencies and proficiencies)

(C) = Competent, (P) = Proficient

- 2.1 จัดการผู้ป่วยที่เกิดภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ในคลินิกทันตกรรม (C)
- 2.2 รวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติทางการแพทย์และทันตกรรม การตรวจทางคลินิก ประเมินสภาวะทางจิตใจ พฤติกรรม สังคม วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ต่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)
- 2.3 ตรวจ วิเคราะห์ แปลผล เพื่อวินิจฉัยแยกความผิดปกติของความสัมพันธ์ของโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร และการสบฟัน (P)
- 2.4 วิเคราะห์และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอันเป็นผลจากการเจริญเติบโต (ถ้ามี) และ/หรือจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ทั้งในกรณีผู้ป่วยได้รับหรือไม่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)
- 2.5 วางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้เหมาะสมกับความผิดปกติหรือปัญหาของผู้ป่วย (P)
- 2.6 ปรีक्षा ประสานงาน วางแผนการรักษา ตลอดจนจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา และ/หรือรักษา ร่วม จากทันตแพทย์ผู้ชำนาญในสาขาอื่น (Interdisciplinary treatment) อย่างเหมาะสม (P)
- 2.7 จัดการให้ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบร่วมกับการสบฟันผิดปกติได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (P)
- 2.8 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องกัน (Preventive Orthodontics) (P)
- 2.9 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องกัน (Interceptive Orthodontics) (P)
- 2.10 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไข (Corrective Orthodontics) ในความผิดปกติต่างๆ ดังนี้ (C)

a) Class I malocclusion

- b) Class II division 1 malocclusion
 - c) Class II division 2 malocclusion
 - d) Class III malocclusion
 - e) Vertical problems
 - f) Transverse discrepancies, i.e. maxillary constriction, facial asymmetry
- 2.11 รักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ หรือมีความพิการของกะโหลกศีรษะใบหน้าและขากรรไกร (Orofacial clefts and craniofacial anomalies)
ร่วมกับแพทย์หรือทันตแพทย์ผู้ชำนาญในสาขาอื่นอย่างเหมาะสม (C)
- 2.12 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านทันตกรรมบดเคี้ยวและข้อต่อขากรรไกร (Occlusion and TMJ)
ร่วมด้วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (C)
- 2.13 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่ต้องการอรรถบำบัด (Speech therapy) ร่วมด้วย
ให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (C)
- 2.14 เลือกใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันได้อย่างเหมาะสม (C)
- 2.15 จัดการให้ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ (Noncompliance patients) ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (C)
- 2.16 จัดการดูแลรักษาผลข้างเคียงของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (C)
- 2.17 ตรวจสอบและแก้ไขความผิดพลาดระหว่างการรักษา (P)
- 2.18 จัดการให้ผู้ป่วยมีสุขภาพช่องปากที่ดีระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)
- 2.19 ประเมินและติดตามผลการรักษาในระยะยาวเพื่อให้เกิดความเสถียร (Stability)
ตลอดจนป้องกันการคืนกลับ (Relapse) ของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (C)
- 2.20 บันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างครบถ้วนเป็นระบบ สามารถนำมาใช้ในการประเมินผลการรักษา
และวางแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง (P)

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 คำจำกัดความ (Glossary of Terms)

ความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competencies) หมายถึง

ความสามารถของทันตแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยตนเองตามมาตรฐานภายในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยไม่เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง ซึ่งความสามารถนี้เกิดจากการประสาน (coordinate) สามองค์ประกอบหลัก ได้แก่ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และทัศนคติ/เจตคติ (attitude) ของการเป็นทันตแพทย์ที่ดี

ระดับความสามารถนี้ ไม่ใช่ระดับความสามารถสูงสุด แต่เป็นระดับความสามารถที่อยู่ระหว่างผู้เริ่มต้น (beginners) และผู้เชี่ยวชาญ (experts)

ความชำนาญทางวิชาชีพ (Professional Proficiencies) หมายถึง ความสามารถของทันตแพทย์ในระดับสูง คือมีความชำนาญ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อทันตแพทย์มีความรู้ที่มากขึ้นทั้งในเชิงกว้างและในเชิงลึก ผ่านประสบการณ์ทำงานในสถานการณ์ที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น จึงสามารถที่จะดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาในระดับยุ่งยากซับซ้อนได้

ความชำนาญของทันตแพทย์มักจะเกิดจากการศึกษาต่อเฉพาะทาง หรือผ่านประสบการณ์ทำงานในระยะเวลาหลายปี และยังไม่ใช่ระดับความสามารถสูงสุด

ความรู้และทักษะพื้นฐาน (Foundation Knowledge and Skills)

หมายถึงความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและสัมพันธ์กับความสามารถทางวิชาชีพหรือความชำนาญทางวิชาชีพตามที่ระบุไว้แต่ละข้อ ซึ่งจะช่วยให้สถาบันฝึกอบรมฯสามารถจัดหลักสูตรและทำการประเมินผู้เรียนได้ตรงเป้าหมาย

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องกัน (Preventive Orthodontic Treatment) หมายถึง วิธีการใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อคงสภาพพัฒนาการที่ปกติของฟันและกระดูกขากรรไกร ลดโอกาสเกิดการสบฟันผิดปกติ ได้แก่ การกำจัดโอษฐินิสัย (oral habits) การบูรณะฟัน การใส่ฟันชั่วคราวหรือเครื่องมือเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องมือกันที่ฟัน (space maintainer) ในกรณีสูญเสียสูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนด การถอนฟันน้ำนมที่ไม่หลุดตามปกติเพื่อเปิดโอกาสให้ฟันแท้ที่อยู่ข้างใต้ขึ้นมาได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องกัน (Interceptive Orthodontic Treatment) หมายถึง การรักษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดสาเหตุหรือบรรเทาความรุนแรงของการเกิดการสบฟันผิดปกติที่เกิดขึ้นแล้ว ในระยะชุดฟันน้ำนมหรือชุดฟันผสม ได้แก่ การแก้ไขการสบคร่อมที่มีสาเหตุจากฟัน (dental crossbite) การคืนเนื้อที่ที่สูญเสียไปในขากรรไกรเพื่อให้ฟันแท้ที่ขึ้นมาได้ตามปกติ การกำจัดโอษฐินิสัย (oral habits) การกำจัดสิ่งกีดขวางการขึ้นหรือเรียงตัวเป็นปกติของฟันแท้ เช่น การตัดเนื้อเยื่อที่เกาะในตำแหน่งผิดปกติออก (frenectomy) ฯลฯ การกำจัดสิ่งกีดขวางการกัดสบ (occlusal interference) การกรอตัดด้านประชิด

(proximal reduction, disking, slicing) ในฟันน้ำนมเพื่อช่วยให้ฟันแท้ขึ้นได้ตามปกติ การใส่สเปรีเกนเนอร์ (space regainer) การถอนฟันตามลำดับ (serial extraction) การกำจัด/ลดโอกาสเกิดฟันขึ้นผิดที่ (ectopic eruption) การแก้ไขสภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ (cleft lip/cleft palate) การส่งเสริมให้กระดูกขากรรไกร มีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมเพื่อลดความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรใบหน้า

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไข (Corrective Orthodontic Treatment) หมายถึง การแก้ไขการสบฟันผิดปกติของฟันแท้ รวมทั้งผลที่เกิดขึ้นจากการมีการสบฟันผิดปกติ โดยใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดต่างๆ เช่น เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ (removable appliances) เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น (fixed appliances) เครื่องมือออร์โธพีดิก (orthopedic appliances) เครื่องใช้กระตุ้นเพื่อการจัดฟัน (functional appliances) ศัลยกรรมจัดกระดูกขากรรไกร (orthognathic surgery) เป็นต้น

ภาคผนวก 2 ความรู้และทักษะพื้นฐาน (Foundation Knowledge and Skills)

ความรู้และทักษะพื้นฐาน ประกอบการมีความสามารถและความชำนาญทางวิชาชีพ ได้แก่

1. ความเป็นวิชาชีพ (Professionalism)

1.1 ด้านคุณธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ

1.1.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม

1.1.2 ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบ ตลอดจนเจตคติเกียรติแห่งวิชาชีพ

1.1.3 ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

1.1.4 ตระหนักถึงประโยชน์และสิทธิของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
และดำเนินการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ
และด้วยจิตใจความเป็นมนุษย์

- จรรยาบรรณในวิชาชีพ Professional Ethics

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

- สิทธิของผู้ป่วย

- Interaction between Generalist and Specialists

1.1.5 ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน

รวมทั้งพิจารณาปรึกษาและ/หรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

- Self assessment of competence

- Standard of care

- Communication skills both orally and written

1.1.6 ตระหนักถึงความสำคัญและมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรวิชาชีพ

- Professional and organizational development

1.2 ด้านทักษะการสื่อสาร

1.2.1 ซักถาม พูดคุย อธิบาย
หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและ
ความคาดหวังของผู้ป่วย รวมถึงสอดคล้องกับหลักวิชาการ

- Communication skills
- Addressing patient concerns/issues/problems

1.2.2 สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และสาธารณชนอย่างเหมาะสม ด้วยความสุภาพ
นุ่มนวล และให้เกียรติ

- Communication skills
- Addressing patient concerns/issues/problems
- Interpersonal skills
- Reflective listening

1.2.3 ถ่ายทอดความรู้และทักษะในสาขาที่ชำนาญแก่บุคลากรในวิชาชีพ และ/หรือ
สาธารณชนตามความเหมาะสม

- Teaching and learning
- Transferable skills
- Communication skills

1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1.3.1 ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
เพื่อรักษาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย

- Self assessment skill
- Self direct learning skill

1.3.2 สืบค้น ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ
และนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

- Critical thinking skill
 - Clinical reasoning skill
 - Data analysis of trends in health care
 - Evidence-based dentistry
 - Application of scientific method to clinical problem solving
- 1.3.3 รวบรวมและประเมินข้อมูลทางวิชาการ นำเสนอข้อมูลด้วยการเขียน และ/หรือ ด้วยวาจา รวมทั้งอภิปรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- Data gathering skills
 - Critical thinking and appraisal skills
 - Communication skills
 - The hierarchy of research evidence
- 1.3.4 พัฒนาการความรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย ให้เท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางสาขาที่ชำนาญ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- Research methodology
 - Biostatistics
- 1.3.5 รายงานผลการวิจัยด้วยการนำเสนอด้วยวาจาในที่ประชุม หรือด้วยการเขียนรายงานเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ
- Data management and report preparation
 - The process of paper review in appraising grant submissions and scientific manuscript
- 1.4 ทักษะด้านการบริหารจัดการ
- 1.4.1 ทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรทางสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนาศูนย์
- Working as a team
 - Practice management

- Concepts and principles of quality assurance and quality assessment
- Importance and implications of the interrelationship between endodontics and other clinical disciplines.

1.4.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบจัดการข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพ

- Informatics technology and application
- Computer system for practice management

1.4.3 จัดระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย การทำงานของทันตบุคลากร ตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย ปราศจากการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ

- Health and safety working environment
- Infection control measures in dentistry

1.4.4 จัดระบบบริหารความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ

- Risk management

2. ความสามารถและความชำนาญทางวิชาชีพ (Professional Competencies and Proficiencies)

(C) = Competent, (P) = Proficient

2.1 จัดการผู้ป่วยที่เกิดภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ในคลินิกทันตกรรม (C)

- medical emergency in dental practice

2.2 รวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติทางการแพทย์และทันตกรรม การตรวจทางคลินิก ประเมินสถานะทางจิตใจ พฤติกรรม สังคม

วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ต่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)

- applied anatomy of the head and neck
- applied biomedical sciences related to oral diseases
- craniofacial growth and development
- development of the dentition and normal occlusion

- classification of malocclusion
- etiology of malocclusion
- influences of peri-oral muscles and factors affecting dentofacial development
- principles of history taking and clinical examination in orthodontics
- dental photography

2.3 ตรวจ วิเคราะห์ แปลผล เพื่อวินิจฉัยแยกความผิดปกติของความสัมพันธ์ของโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร และการสบฟัน (P)

- model analysis
- cephalometric analysis
- interpretation of intraoral and extraoral radiographs

2.4 วิเคราะห์และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอันเป็นผลจากการเจริญเติบโต (ถ้ามี) และ/หรือจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ทั้งในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับหรือไม่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)

- forecasting of growth and treatment results
- tissue reaction in orthodontics

2.5 วางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้เหมาะสมกับความผิดปกติหรือปัญหาของผู้ป่วย (P)

- principles of treatment planning in orthodontics
- computer in orthodontics
- principles of biomechanics and orthodontic techniques
- orthodontic appliances including principles of appliance selections, mechanics and side effects
- applied biomedical sciences of tissues related to tooth movement

2.6 ปรึกษา ประสานงาน วางแผนการรักษา ตลอดจนจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา และ/หรือรักษาร่วมจากทันตแพทย์ผู้ชำนาญในสาขาอื่น (Interdisciplinary treatment) อย่างเหมาะสม (P)

- interdisciplinary treatment in orthodontics
- adult orthodontics

- management of unrupted and impacted teeth
- combined orthodontic treatment with orthognathic surgery
- management of patients with cleft lip/ palate or other craniofacial anomalies
- management of patients with dental traumatic injuries

2.7 จัดการให้ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบรวมกับการสบฟันผิดปกติได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (P)

- basic knowledge in general medicine

2.8 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องกัน (Preventive Orthodontics) (P)

- principles of preventive orthodontic treatment
- management of oral habits

2.9 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงป้องปราม (Interceptive Orthodontics) (P)

- management of oral habits
- principles of interceptive orthodontic treatment
- space maintenance and regaining

2.10 รักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไข (Corrective Orthodontics) ในความผิดปกติต่างๆ ดังนี้ (C)

- a) Class I malocclusion
- b) Class II division 1 malocclusion
- c) Class II division 2 malocclusion
- d) Class III malocclusion
- e) Vertical problems
- f) Transverse discrepancies, i.e. maxillary constriction, facial asymmetry

2.11 รักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ หรือมีความพิการของกะโหลกศีรษะใบหน้าและขากรรไกร (Orofacial clefts and craniofacial anomalies)

ร่วมกับแพทย์หรือทันตแพทย์ผู้ชำนาญในสาขาอื่นอย่างเหมาะสม (C)

- congenital craniofacial anomalies

- management of patients with cleft lip/ palate or other congenital craniofacial anomalies

2.12 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านทันตกรรมบดเคี้ยวและข้อต่อขากรรไกร (Occlusion and TMJ) ร่วมด้วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (C)

- occlusion and temporomandibular disorders

2.13 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่ต้องการอรรถบำบัด (Speech therapy) ร่วมด้วย ให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (C)

- role of speech therapy in orthodontics

2.14 เลือกใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันได้อย่างเหมาะสม (C)

- orthodontic materials

2.15 จัดการให้ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ (Noncompliance patients) ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (C)

- basic knowledge in psychology and human behaviors

2.16 จัดการดูแลรักษาผลข้างเคียงของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (C)

- risks and complications in orthodontic treatment

2.17 ตรวจสอบและแก้ไขความผิดพลาดระหว่างการรักษา (P)

- iatrogenic and adverse effects of orthodontic treatment

2.18 จัดการให้ผู้ป่วยมีสุขภาพช่องปากที่ดีระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (P)

- oral health care for orthodontic patients

2.19 ประเมินและติดตามผลการรักษาในระยะยาวเพื่อให้เกิดความเสถียร (Stability) ตลอดจนป้องกันการคืนกลับ (Relapse) ของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (C)

- retention appliances and treatment stability

2.20 บันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างครบถ้วนเป็นระบบ สามารถนำมาใช้ในการประเมินผลการรักษา และวางแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง (P)

- computer in orthodontics

- practice management

ภาคผนวก 3 ประสบการณ์ทางคลินิกที่แนะนำ (Recommended Clinical Experiences)

- early orthodontic treatment (preventive and interceptive orthodontic treatment)
- corrective orthodontic treatment ใน dental/ skeletal malocclusion ชนิดต่างๆ ได้แก่
 - a) Class I, Class II division 1, Class II division 2, Class III
 - b) open/ deep bite
 - c) transverse discrepancies
- orthodontic treatment ในผู้ป่วยที่มี severe skeletal discrepancies
- adjunctive orthodontic treatment ร่วมกับทันตกรรมสาขาอื่นๆ เช่น ortho-perio, ortho-endo, ortho-prosth, ortho-surgery เป็นต้น
- orthodontic treatment ด้วยวิธี growth modification
- orthodontic treatment combined with orthognathic surgery
- orthodontic treatment ในผู้ป่วยที่ต้องทำ artificial eruption
- orthodontic treatment ในผู้ป่วยที่มี cleft lip/ palate

แนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการถ่ายภาพรังสีสำหรับงานทันตกรรมจัดฟัน

(Clinical Practice Guideline for the Use of Radiographs in Orthodontic Practice)

วัตถุประสงค์ทั่วไปในการใช้ภาพถ่ายรังสีในงานทันตกรรมจัดฟัน

1. เพื่อเป็นข้อมูลเริ่มต้นก่อนให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และใช้สำหรับประเมินในการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน
 - 1) สภาพของฟัน เนื้อเยื่อปริทันต์ และอวัยวะในช่องปาก
 - 2) กระดูกขากรรไกร ความสัมพันธ์ของฟันกับกระดูกขากรรไกร รวมถึงความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรกับกะโหลกศีรษะ
2. เพื่อตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมในการวินิจฉัย กรณีมีข้อบ่งชี้ทางคลินิกถึงความผิดปกติ
3. เพื่อติดตามผลการรักษาระหว่างให้การรักษา และภายหลังการรักษา

วัตถุประสงค์เฉพาะในการใช้ภาพถ่ายรังสีแต่ละชนิดในงานทันตกรรมจัดฟัน

1. Orthopantomograph
 - เพื่อให้ได้ข้อมูลโดยทั่วไป การพัฒนาการของฟัน รวมถึงวิเคราะห์ลักษณะปกติ ผิดปกติ การมีอยู่ และพยาธิสภาพบริเวณฟัน รากฟัน อวัยวะปริทันต์ กระดูกขากรรไกร รวมไปถึงข้อต่อขากรรไกร โพรงอากาศ
 - เพื่อวิเคราะห์การเอียงตัวของตัวฟันและรากฟัน
2. Lateral cephalograph
 - เพื่อวิเคราะห์ลักษณะ ตำแหน่ง การเอียงตัวของกระดูกขากรรไกร ฟัน เนื้อเยื่ออ่อนใบหน้า รวมถึงความสัมพันธ์ของโครงสร้างดังกล่าว
 - เพื่อประเมินและติดตามการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกร ความสัมพันธ์ของฟัน และเนื้อเยื่ออ่อนใบหน้า
3. Postero-anterior cephalograph
 - เพื่อประเมินความสมมาตร และการเอียงของใบหน้า กระดูกขากรรไกร จมูก การสบฟัน บริเวณแนวกึ่งกลางใบหน้า และโครงสร้างทางด้านซ้ายและขวา
 - เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของขากรรไกรในแนวตั้ง และแนวราบ

4. Bitewing radiograph

- เพื่อตรวจหารอยผุทางด้านประชิดของฟัน รอยผุใต้วัสดุอุดฟัน รวมถึงความรุนแรงของรอยผุ
- เพื่อประเมินลักษณะของสันกระดูกเบ้าฟัน
- เพื่อประเมินความแนบสนิทของวัสดุอุดฟันและวัสดุบูรณะฟัน

5. Periapical radiograph

- เพื่อประเมินลักษณะของฟัน กระดูกเบ้าฟัน และพยาธิสภาพอื่นๆ
- เพื่อประเมินการมีอยู่ และตำแหน่งของฟันคุด ฟันฝัง ฟันเกิน
- เพื่อประเมินขนาดและการเปลี่ยนแปลงของโพรงประสาทฟัน วัสดุอุดคลองรากฟัน และเนื้อเยื่อปริทันต์
- เพื่อประเมินลักษณะของสันกระดูกเบ้าฟัน
- เพื่อประเมินความยาวของรากฟัน และการละลายตัวของรากฟัน

6. Occlusal radiograph

- เพื่อประเมินลักษณะ และตำแหน่งของฟันคุด ฟันฝัง หรือพยาธิสภาพบริเวณฟันและกระดูกขากรรไกร

7. Hand-wrist radiograph

- เพื่อประเมินระยะของการเจริญเติบโตของผู้ป่วย

8. Transcranial radiograph

- เพื่อประเมินพยาธิสภาพบริเวณข้อต่อขากรรไกร

9. Cone-beam computed tomography

- เพื่อประเมินฟันคุด ฟันฝัง หรือพยาธิสภาพ รวมถึงความสัมพันธ์กับอวัยวะอื่นซึ่งภาพถ่ายรังสีปกติให้ข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน และเพื่อวิเคราะห์ในการวางแผนการรักษา
- เพื่อวางแผนการรักษา และใช้ติดตามผลการรักษาบริเวณที่อาจมีความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดฟัน

ข้อบ่งชี้สำหรับการภาพถ่ายรังสีเพิ่มเติม

1. Postero-anterior radiograph

- ผู้ป่วยมีความสมมาตรของใบหน้าที่ผิดปกติอย่างชัดเจน หรือมีการเอียงตัวของใบหน้า เพื่อประเมินอวัยวะที่มีความผิดปกติ ตำแหน่ง และความรุนแรง

- ผู้ป่วยมีความกว้างของกระดูกขากรรไกรบนและล่างไม่สัมพันธ์กัน
 - ผู้ป่วยที่มีการเอียงตัวของฟันกรามผิดปกติจากความผิดปกติของความกว้างของขากรรไกรบนและล่าง
2. Bitewing radiographs
- ผู้ป่วยที่มีฟันประชิดในฟันหลัง และประวัติฟันผุ หรือมีฟันผุในช่องปาก
 - ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงจากการประเมินความเสี่ยงการก่อโรคฟันผุในระดับปานกลางถึงสูง
 - ผู้ป่วยที่มีวัสดุอุดฟัน หรือวัสดุบูรณะฟันทางด้านประชิดที่มีข้อบ่งชี้ความผิดปกติทางคลินิก
3. Periapical radiographs
- ผู้ป่วยที่มีการกระจายของโรคในช่องปากโดยทั่วไป หรือมีประวัติรักษาโรคดังกล่าว เช่น โรคปริทันต์อักเสบ
 - ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีความเสี่ยงในการกระจายของโรคในช่องปาก เช่น โรคปริทันต์อักเสบ
 - ผู้ป่วยที่พบความผิดปกติของฟัน และอวัยวะปริทันต์จากภาพถ่ายรังสี OPG
4. Occlusal radiograph
- ผู้ป่วยที่มีฟันคุด ฟันฝัง หรือพยาธิสภาพ โดยเฉพาะในตำแหน่งบริเวณฟันหน้าหรือกระดูกขากรรไกรส่วนหน้าของขากรรไกรบน
5. Hand-wrist radiograph
- ผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงที่มีการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกร
 - ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดฟิงชัสนอลเพื่อใช้รับการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกร
6. Transcranial radiograph
- ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความผิดปกติบริเวณข้อต่อขากรรไกร
 - ผู้ป่วยที่พบความผิดปกติบริเวณข้อต่อขากรรไกรจากภาพถ่ายรังสี OPG
7. Cone-beam computed tomography
- ผู้ป่วยที่มีฟันคุด ฟันฝัง หรือพยาธิสภาพ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษา และใช้ในการประเมิน ติดตามในการรักษา
 - ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงของฟันและอวัยวะปริทันต์ที่อาจได้รับผลกระทบจากการจัดฟัน และใช้ในการประเมิน ติดตามในการรักษา

ผู้ป่วยใหม่ที่มารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

ภาพถ่ายรังสีโดยทั่วไป

1. **Orthopantomograph** (รวมถึงกรณี que ผู้ป่วยเคยถ่ายภาพรังสีดังกล่าวเกินกว่าหกเดือน)
2. **Lateral cephalograph** (รวมถึงกรณี que ผู้ป่วยเคยถ่ายภาพรังสีดังกล่าวเกินกว่าหกเดือน)

ภาพถ่ายรังสีเพิ่มเติมกรณีมีข้อบ่งชี้ทางคลินิก

3. Postero-anterior radiograph
4. Bitewing radiographs
5. Periapical radiographs
6. Occlusal radiograph
7. Hand-wrist radiograph
8. Transcranial radiograph
9. Cone-beam computed tomography

ติดตามผลการรักษาขณะให้การรักษา (ระยะเวลามากกว่าหกเดือนหลังการถ่ายครั้งแรก)

1. Orthopantomograph
2. Lateral cephalograph
3. ภาพถ่ายรังสีอื่นๆ กรณีข้อบ่งชี้ หรือใช้ติดตามการรักษา

ภายหลังการรักษาเสร็จสิ้น

1. Orthopantomograph
2. Lateral cephalograph
3. ภาพถ่ายรังสีอื่นๆ กรณีข้อบ่งชี้ หรือใช้ติดตามการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Persons with Special Health Care Needs, 2012.
2. American Dental Association and U.S. Department of Health and Human Services. The Selection of Patients for Dental Radiographic Examinations, 2004.
3. European Commission. Radiation Protection: European guidelines on radiation protection in dental radiology: The safe use of radiographs in dental practice, 2004.
4. Isaacson et al. Guidelines for the Use of Radiographs in Clinical Orthodontics. British Orthodontic Society, 2015.
5. Proffit et al. Contemporary Orthodontics (fifth edition), 2013.
6. White and Pharoah. Oral Radiology: Principles and Interpretation (sixth edition), 2009.