

# NL2: Occlusion

TMD

Orofacial pain

# อ่านจากไหน?

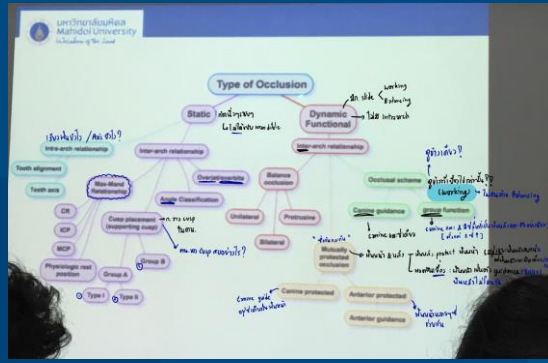


## Introduction to Occlusion

### Functional anatomy of Masticatory system

Assoc. Prof. Somsak Mittrirattanakul, DDS, PhD  
Department of Masticatory Science  
Faculty of Dentistry Mahidol University

*Handwritten notes:*  
• หน้าที่ของระบบบดเคี้ยว คือ...  
• กล้ามเนื้อบดเคี้ยว ได้แก่...  
• ข้อต่อขากรรไกรประกอบด้วย...  
• ฟันบดเคี้ยวมีลักษณะ...  
• ฟันคุด (Impacted tooth) คือ...  
• ฟันซ้อน (Overlapping) คือ...  
• ฟันห่าง (Spacing) คือ...  
• ฟันยื่น (Protrusion) คือ...  
• ฟันเอียง (Malocclusion) คือ...



## Orofacial Pain

### ความเจ็บปวดช่องปากใบหน้า

ผศ. ดร. พญ. ปณิศา  
ช่วงแสงประกาย : อาจารย์  
ชองจิ : รักษาน

ผศ. ดร. ทพ. ทิมาพร พลาตกร จอร์น DDS., MD.Sc., PhD.  
คลินิกบำบัดความปวดช่องปากใบหน้าและเวชศาสตร์ช่องปาก  
(Orofacial Pain and Oral Medicine Clinic)  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*Handwritten notes:*  
• สาเหตุของโรค  
• อาการ  
• การวินิจฉัย  
• การรักษา

**TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS**  
เป็นโรคของข้อต่อ ฟาโรเจเนด (temporomandibular disorders) ที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ TMD เป็นที่รู้จักกันดีในวงการทันตกรรมและวงการแพทย์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เป็นโรคที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจำนวนมากและมีความเกี่ยวข้องกับโรคอื่น ๆ อีกหลายโรค

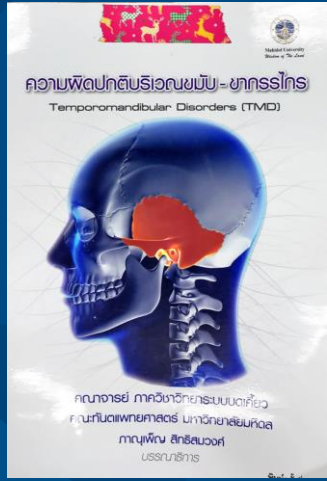
- Craniocervical system
- Temporomandibular joint disturbances
- Temporomandibular joint syndrome
- Functional temporomandibular joint disturbances
- Occasional mandibular disturbance
- Myofasciopathy of the temporomandibular joint
- Pain dysfunction syndrome
- Temporomandibular pain-dysfunction syndrome

มีผู้ที่ยังคงทุกข์ทรมานอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุที่แท้จริงที่ไม่ชัดเจน เช่น ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ความผิดปกติของกล้ามเนื้อ ฟันสบกัดผิดปกติ ความผิดปกติของข้อต่อ ฟาโรเจเนด เป็นต้น

สมาคมทันตแพทย์โรคข้อต่อ ฟาโรเจเนดและเวชศาสตร์ช่องปากแห่งประเทศไทย (TMJ Association of Thailand) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2552

# Resource

อ.ภาณุพันธุ์



# TOS



คู่มือการสอบ  
เพื่อขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาต  
เป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม  
พ.ศ. 2563

จัดทำโดย ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

Table of Specification (TOS Part 2)

ภาคที่ 2 ภาควิทยาคลินิกทันตกรรม

Task	Health promotion & Prevention (30)			Mechanism of diseases (50)			Data gathering & Diagnosis (88)			Pt.management & treatment (92)			Procedures (40)			Total (300)
	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	
Learning Objectives																
วิทยาการวินิจัยและเวชศาสตร์ช่องปาก	-	-	1	3	3	2	5	2	11	1	-	7	-	-	-	35
ทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า	-	-	-	1	1	3	1	1	3	-	1	4	-	-	-	15
ศัลยศาสตร์ช่องปาก	-	-	-	1	2	2	3	4	10	-	4	10	1	2	3	42
ปริทันตวิทยา	-	2	2	3	2	3	-	2	8	1	5	4	1	2	-	35
ทันตกรรมบูรณะ/หัตถการ	-	2	-	2	3	2	-	3	2	-	6	5	3	5	2	35
วิทยาเอ็นโดดอนต์	-	-	-	3	-	1	-	3	3	1	1	3	1	1	6	23
ทันตกรรมประดิษฐ์	1	1	1	-	-	-	1	2	7	1	6	10	2	3	3	38
ทันตกรรมจัดฟัน	1	1	-	2	2	1	1	2	3	-	-	4	-	-	-	17
ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2	2	4	1	1	1	-	4	3	1	3	8	1	2	2	35
ทันตกรรมชุมชน	3	3	4	2	2	1	1	1	2	1	1	4	-	-	-	25
Total	7	11	12	18	16	16	12	24	52	6	27	59	9	15	16	300

# TOS



ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (จำนวน 15 ข้อ)

	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures		
Recall/Comprehension 2 ข้อ	-			5			5			5			-		
Application 3 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Problem solving 10 ข้อ	-	-	-	1	1	3	1	1	3	-	1	4	-	-	-

# TOS



Mechanism of diseases	5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	1	1. อธิบายกายวิภาคของ บริเวณศีรษะ ใบหน้าและ ลำคอ กลไกทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา ที่มีผลต่อ สาเหตุและการดำเนินโรคของระบบบดเคี้ยว และ อาการปวด บริเวณช่องปากและใบหน้า (12.1)	1. กายวิภาคของอวัยวะบดเคี้ยว และบริเวณศีรษะ ใบหน้าและ ลำคอ 2. ชีวกลศาสตร์ของการเคลื่อนที่ของขากรรไกร 3. กลไกการทำงานของเซลล์ประสาท ประสาทรับความรู้สึก และ ประสาทสั่งการ ของระบบบดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้องบริเวณช่องปากและใบหน้า 4. ความหมายของความปวด และคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความปวด (pain terms) และ ความสำคัญทางชีวภาพ ของ ความปวดเฉียบพลันและ ความปวดเรื้อรัง 5. Trigeminal pain pathway และ pain modulation

# TOS



Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริม และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า (16.2)</li><li>2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตสังคมกับความปวดบริเวณช่องปากใบหน้า (16.3)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Contributing factors of TMDs เช่น oral parafunction and posture (bruxism, forward head posture), occlusal factors (trauma from occlusion, morphologic and functional malocclusion), psychological aspect of orofacial pain</li><li>2. ความสัมพันธ์ระหว่าง Contributing factors of TMDs เช่น oral parafunction and posture (bruxism, forward head posture), occlusal factors (trauma from occlusion, morphologic and functional malocclusion), psychological aspect of orofacial pain</li></ol>

# TOS

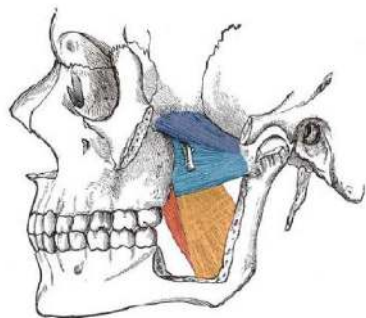


Problem solving 3

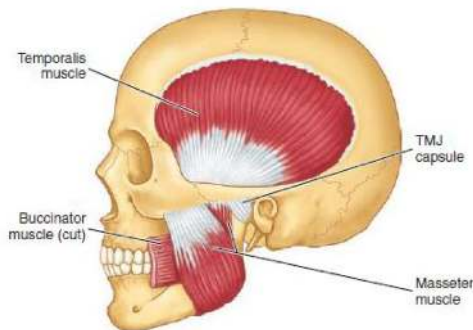
1. อธิบายกายวิภาคของ บริเวณศีรษะ ใบหน้าและ ลำคอ กลไกทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา ที่มีผล ต่อสาเหตุและการดำเนินโรคของระบบบดเคี้ยว และอาการปวด บริเวณช่องปากและใบหน้า (12.1)
2. ประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตสังคม และพฤติกรรม ให้คำแนะนำ และ/หรือ ส่งต่อ ผู้ป่วยรายที่มีปัญหาซับซ้อน ได้รับการรักษาอย่าง เหมาะสม (28.2)
3. อธิบายปัจจัยทางจิตสังคมและพฤติกรรมที่ ส่งผลต่อการเกิด การดำเนินโรค การวางแผนการ รักษา และ ผลการรักษาความผิดปกติของระบบ บดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้าได้ (28.3)

1. กลไกการทำงานของระบบประสาทรับความรู้สึกและสั่งการ ของระบบบดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้องบริเวณช่องปาก และใบหน้า
2. นิยามของความปวดและความหมายของคำต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับความปวด (pain terms) และความสำคัญทาง ชีวภาพ ของความปวดเฉียบพลันและความปวดเรื้อรัง
3. Contributing factors of TMDs เช่น oral parafunction and posture (bruxism, forward head posture), occlusal factors (trauma from occlusion, morphologic and functional malocclusion), psychological aspect of orofacial pain
4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Contributing factors of TMDs เช่น oral parafunction and posture (bruxism, forward head posture), occlusal factors (trauma from occlusion, morphologic and functional malocclusion), psychological aspect of orofacial pain
5. ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสังคมกับความปวด

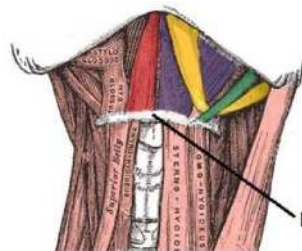
# Anatomy of masticatory muscle and neck



- Superior head of the lateral pterygoid
- Inferior head of the lateral pterygoid
- Deep head of the medial pterygoid
- Superficial head of the medial pterygoid



Mas



- Geniohyoid
- Mylohyoid
- Digastric
- Stylohyoid

## Jaw elevator

- Masseter
- Temporalis
- Medial pterygoid

## Jaw depressor

- Lateral pterygoid
- Digastric
- suprahyoid muscle

## กลุ่ม Jaw elevator (Jaw closing)

muscle	origin	insertion	action
<b>Masseter</b> (มี 2 parts ได้แก่ deep และ superficial)	Zygomatic arch	Ramus and body of mandible โดยจะมี บางส่วนของ deep part หนีบ coronoid process อยู่	Elevator : <b>Powerful jaw closing</b> may assist in <b>protrusion</b>
<b>Temporalis</b>	Temporal fossa	Coronoid process and anterior surface of ramus	Elevator : <b>rapid Jaw closing</b> The posterior part is active in <b>retruding</b> the mandible
<b>Medial pterygoid</b>	Deep : Medial surface of the lateral pterygoid plate Superficial : palatine bone and tuberosity	the medial surface of the angle of the mandible (ใกล้กับ mandibular foramen ตั้งนั้นชิดขาขาอีกไประวัง โดนกลั้วเนื้อนี้!!)	Elevator : <b>jaw closing</b> <b>Protruding</b> the mandible.

## กลุ่ม Jaw depressor (jaw opening)

muscle	origin	insertion	action
<b>Lateral pterygoid</b>	Superior head : the greater wing of sphenoid bone Inferior head : The lateral surface of the lateral pterygoid plate	- the anterior surface of the neck of the condyle - บาง fiber ของ sup.head มาที่ TMJ capsule และ disc	- <b>jaw-opening</b> and <b>protrusion</b> - <b>Lateral excursion</b> โดยการทำงานของ กล้ามเนื้อข้างเดียว (เอียงขวาซ้ายหด จาก insertion ไป origin)
<b>Suprahyoid</b> (Geniohyoid, Mylohyoid, Stylohyoid, Digastric)			Depressor : <b>Jaw opening</b>



# Anatomy of masticatory muscle and neck +

	Proximal Attachment	Distal Attachment	Open *	Close	Protrude	Retrude **	Lateral excursion
Temporalis	Temporal fossa floor	Onto coronoid process of mandible		X	X	X	X Ipsilateral
Masseter	Zygomatic process and arch	Angle of ramus (lateral)		X	X		
Medial Pterygoid	Lateral pterygoid plate and Maxillary tuberosity	Angle of ramus (medial)		X	X		X Contralateral
Lateral Pterygoid	Lateral pterygoid plate and greater wing of Sphenoid bone	TMJ capsule and articular disc	X			X	X Contralateral

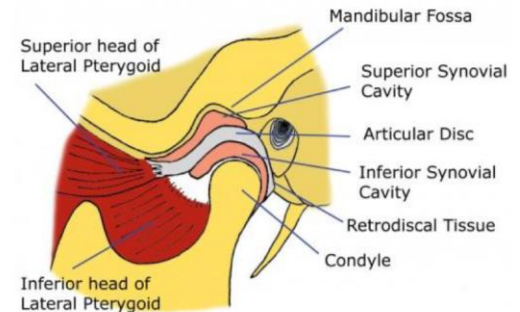
\* aided by digastric, mylohyoid and geniohyoid

\*\* aided by digastric, geniohyoid and masseter

Inferior head

## Anatomy of Temporomandibular joint (TMJ)

TMJ คือ ข้อต่อระหว่างขากรรไกรล่างกับขากรรไกรบน หน้าที่ช่วยขากรรไกรให้สามารถพูดได้ทานอาหารได้อย่างราบรื่น โดยข้อต่อขากรรไกรชนิดนี้เป็นแบบ Synovial joint



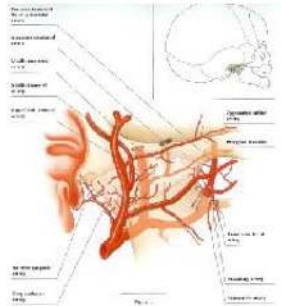
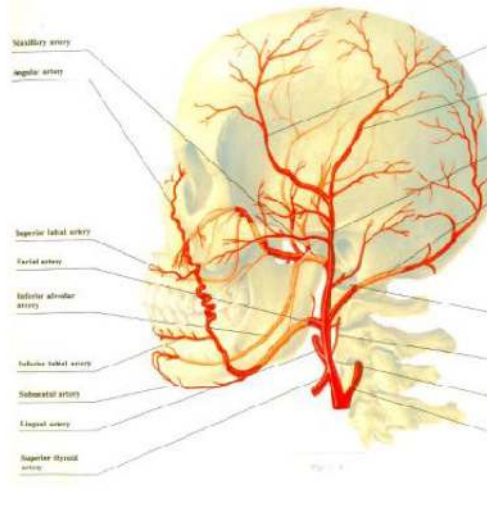
The Temporomandibular Joint

- Condyle
- Mandibular fossa
- Articular capsule
- Synovial tissue
- Articular disc
- Ligaments

# Anatomy of masticatory muscle and neck +

## BLOOD SUPPLY

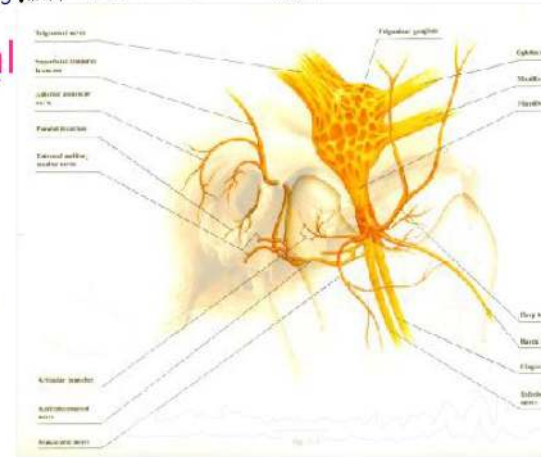
- Superior temporal artery
- Middle meningeal artery
- Associated with branches of maxillary artery



## NERVE SUPPLY

- Auriculo-temporal
- ★ Masseteric → V3 V3
- branches of 3<sup>rd</sup> division of trigeminal nerve

Human V<sub>3</sub> V<sub>3</sub> 000000 F. ovale 1100106 Br. 1150 2018 V<sub>3</sub> TMJ



# Jaw movement

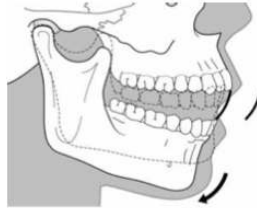
## Mandibular movement

ในการ function เวลาที่เราพูด เคี้ยว แน่นนอนอยู่แล้วเกิดจากการเคลื่อนที่ของ mandible ส่วนๆ maxilla ก็จะอยู่นิ่งๆ โดยการเคลื่อนที่ของ mandible จะมีอยู่ 3 ลักษณะด้วยกัน

### Three basic mandibular movement

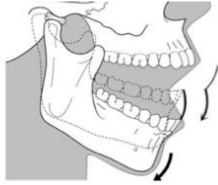
#### 1. Hinge/Rotatory movement

- มีลักษณะเหมือนการเคลื่อนของบานพับ
- เกิดขึ้นเมื่ออ้าปากไม่เกิน 20 mm
- หัว condyle จะเคลื่อนที่อยู่ใน glenoid fossa ไม่ได้เคลื่อนออกมาข้างหน้า
- จุดที่อ้าปากกว้างสุด แต่ยังไม่เปลี่ยนเป็น translatory movement เรียกว่า **Terminal hinge movement** ★



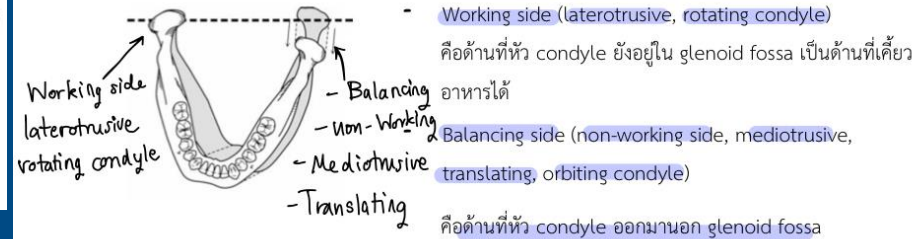
#### 2. Translatory movement

- เกิดเมื่ออ้าปากมากกว่า 20 mm (อ้าได้มากที่สุด 40-60mm)
- หัว condyle จะเคลื่อนที่ออกมาข้างหน้า (ออกจาก glenoid fossa)
- Condyle จะไถลไปตาม slope ของ articular eminence



#### 3. Lateral movement

- เกิดจากการที่ condyle ข้างใดข้างหนึ่งเคลื่อนออกมาจาก glenoid fossa ในขณะที่อีกข้างยังอยู่ใน glenoid fossa ทำให้ข้างกรไทรเอียงออกไปทางด้านข้าง โดยมีการเรียกชื่อแต่ละข้างขณะทำงานดังนี้



# Jaw Gnathology

การศึกษาการเคลื่อนที่ของ mandibular โดยวัดออกเป็นกราฟ  
แบ่งการเคลื่อนที่ของขากรรไกร 2 แบบ



## 1. Border movement

- การเคลื่อนที่ของขากรรไกรจนสุดขอบเขต
  - Frontal plane >> รูปโล่
  - Saggital plane >> diamond shape
  - Horizontal plane >> Posselt diagram



## 2. Functional movement

- ลักษณะการเคลื่อนที่เพื่อใช้งานปกติ เช่นในการเคี้ยว ขอบเขตการเคลื่อนที่ มันจะไม่ได้กว้างเท่า border movement
- Chewing, speech, swallowing

# กลไกการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ

**Muscle nociceptors** ทำหน้าที่รับรู้ความรู้สึกเจ็บปวด (pain) ทั้งทาง mechanical และ thermal โดยมี afferent fiber เด่นๆ อยู่ 2 ตัว ได้แก่ A-fiber และ C-fiber

- **A-fiber** แบ่งออกเป็น
  - A-delta fiber รับความรู้สึกเจ็บปวดแบบ Sharp pain เนื่องจากมี Myelin sheath หุ้ม
  - A-beta fiber รับความรู้สึกสัมผัสแบบเบา (light touch)
- C-fiber รับความรู้สึกเจ็บปวดแบบ Slow pain (dull pain) , Thermal , Chemical เป็นต้น

# กลไกการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวกับการบดเคี้ยว ▲

## Jaw reflex

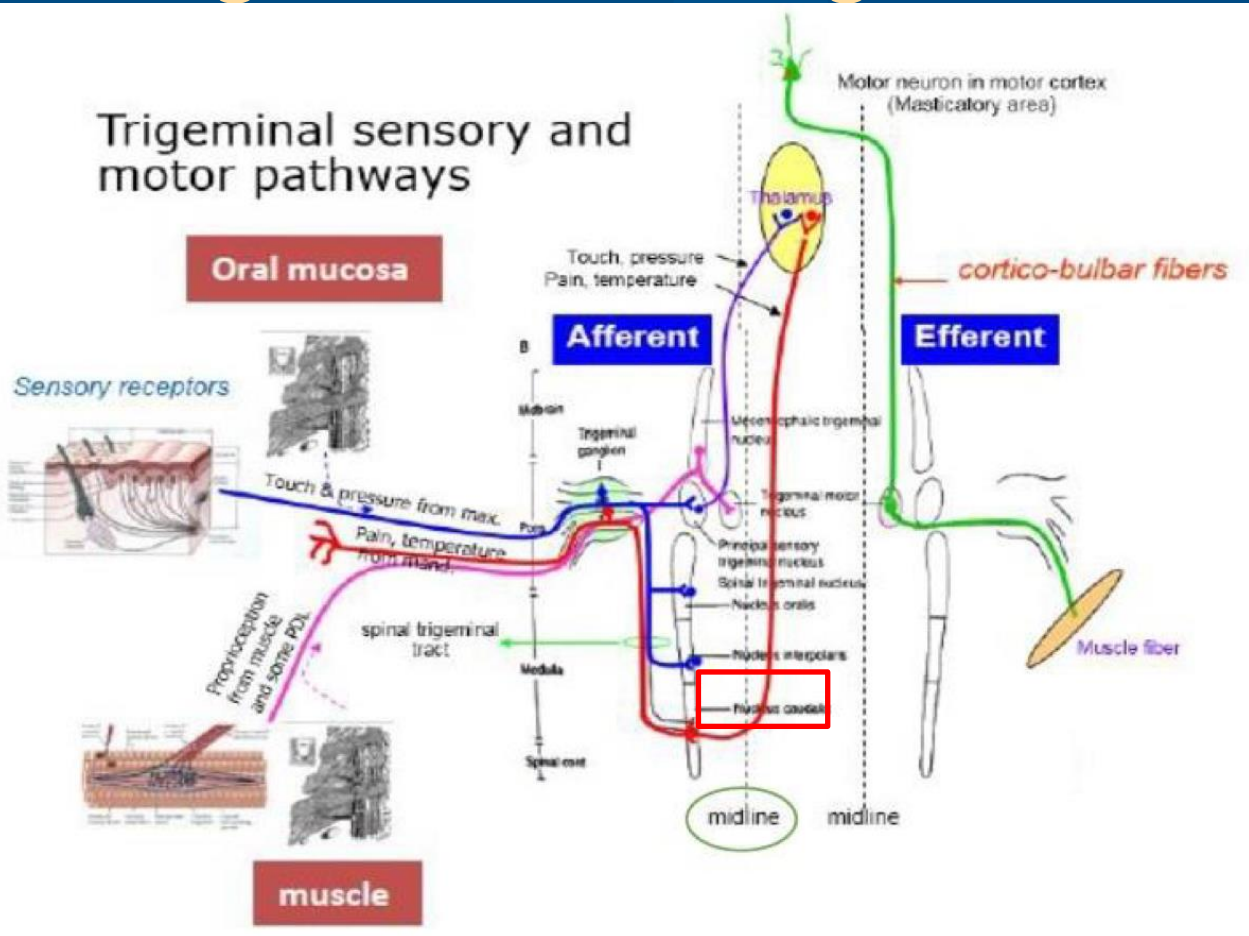
1. Jaw closing reflex (stretch reflex หรือ myotatic reflex) : เกิดจากการกระตุ้น muscle spindle ให้กล้ามเนื้อหุบปากหดตัว ในขณะเดียวกัน จะมีการยับยั้งกล้ามเนื้ออ้าปากเสมอ (ทำให้กล้ามเนื้อนั้นคลายตัว) เพื่อให้มัดที่หดตัวเด่นขึ้นและทำงานง่ายมากขึ้น
2. Jaw opening reflex (Nociceptive reflex) : ทำให้ขากรรไกรผ่อนคลายเมื่อกัดของแข็ง ถ้าหากกัดแรงมากเกินไป จะส่งผลให้หยุดกล้ามเนื้อหุบปาก แล้วกระตุ้นกล้ามเนื้ออ้าปากให้ทำงานทันที เป็น reflex ที่ใช้ป้องกันระบบบดเคี้ยว
3. Jaw unloading reflex : คือการผ่อนคลายขากรรไกร ในกรณีที่กัดวัตถุแล้วแตกออก ซึ่งจะทำให้ขากรรไกรเกิดการเคลื่อนที่เข้าหากันอย่างรวดเร็ว อาจทำให้ฟันกระทบกันอย่างรุนแรง จึงต้องมี reflex ที่มายับยั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อหุบปาก เพื่อลดแรงกัดไม่ให้ทำอันตรายต่อฟันและอวัยวะในช่องปาก

# ความหมายของความปวดและคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปวด

## Terminology of pain

- **Allodynia** : การปวดซึ่งเกิดจากสิ่งกระตุ้นที่ปกติไม่ทำให้เกิดการปวด เช่น ผู้ป่วย TN มักพบว่าการสัมผัสเบาๆ ที่ใบหน้า ลมพัดโดนใบหน้า กระตุ้นให้เกิดอาการปวด
- **Hyperalgesia** : ปวดมากกว่าปกติ (pain due to painful stimuli)
- **Dysesthesia** : ความรู้สึกไม่สบาย แต่ไม่ใช่อาการปวด บางคนอาจรู้สึกคัน ยิบยับ หรือรู้สึกว่ามีหยดน้ำอยู่บนใบหน้า ซึ่งเรียกว่า Unpleasant sensation
- **Paresthesia** : จะคล้ายๆอาการชา ไม่จำเป็นต้องเป็น Unpleasant sensation
- **Analgesia** : ไม่ปวดเลย อาจเกิดจากการดมยาสลบ ฉีดยาชาเฉพาะที่ ให้ยาแก้ปวด
- **Hypoalgesia** : ปวดน้อยกว่าปกติ
- **Neuralgia** : อาการปวดจากเส้นประสาท
- **Neuropathic pain** : Pain ที่เกิดจาก Nerve ผิดปกติ (ไม่จำเป็นต้องปวดแปล็บๆ เสมอไป) เช่น อาจมีปวดแสบปวดร้อน รับประทานไม่ได้
- **Neuropathy** : มีพยาธิสภาพที่ nerve แต่ไม่จำเป็นต้องปวด เช่น อาการชา

# Trigeminal sensory and motor pathways



Nerve bundle  
↓  
Trigeminal ganglia  
↓  
Nucleus caudalis  
@spinal trigeminal nucleus  
(spinothalamic tracts) ↓  
Thalamus (VPM)  
↓  
Sensory cortex



ผู้ป่วยชายอายุ 30 ปี มาด้วยประวัติเจ็บหน้าหู อ้าปากได้น้อยมาประมาณ 3 เดือน และเจ็บมากขึ้น เวลาอ้าปากและเคี้ยว มีประวัติได้ยินเสียงคลิกหน้าหู ประมาณปีกว่า เป็น ๆ หาย ๆ แต่ไม่เคยเจ็บ อ้าปากกว้างสุดประมาณ 20 มิลลิเมตร ให้ภาพอ้าปากเบ้ไปทางขวา เยื้องซ้ายได้ 3 มิลลิเมตร เยื้องขวาได้ 9 มิลลิเมตร ยื่นขากรรไกรได้ 7 มิลลิเมตร ไม่มีเหงือกอักเสบ ไม่มีฟันผุ ไม่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุ



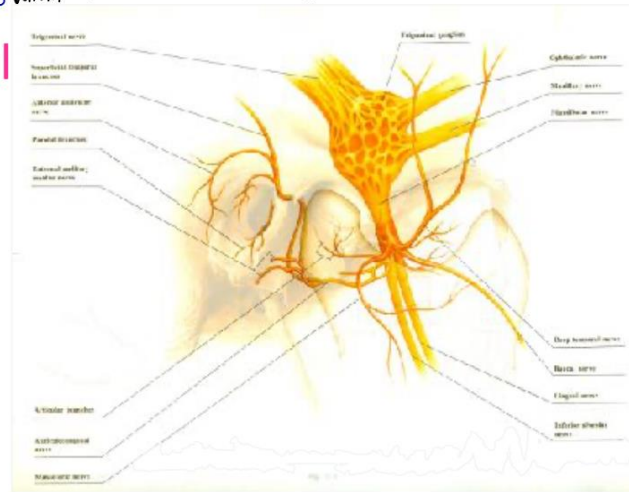
1. Nerve ที่เกี่ยวข้องกับอาการเจ็บคือ nerve ไต

- ก. Buccal nerve
- ข. Buccal branch of facial nerve
- ค. Auriculotemporal nerve
- ง. Inferior alveolar nerve
- จ. Superior posterior alveolar nerve

# NERVE SUPPLY

- Auriculo-temporal
- ★ • Masseteric → 70% V3
- branches of 3<sup>rd</sup> division of trigeminal nerve

↑ 100% จาก V3      V3 100% จาก F. ovale 11% จาก Br. 11% จาก Br. 11% จาก Tr. 11%



# TOS



Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. เลือกใช้เครื่องมือในการตรวจและสามารถตรวจทั้งในและนอกช่องปากของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากไบหน้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (14.1)</li><li>2. เลือกส่งถ่ายภาพวินิจฉัย (diagnostic image) เพื่อการตรวจ วินิจฉัย และ วางแผนการรักษาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากไบหน้าได้อย่างเหมาะสม (14.2)</li><li>3. ตรวจและประเมินทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากไบหน้า ชนิดไม่ซับซ้อน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (28.1)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจระบบบดเคี้ยว การสบฟัน และการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น เช่น ภาพวินิจฉัย</li><li>2. ลักษณะการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งาน (optimum functional occlusion)</li><li>3. ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการสบฟันในงานทันตกรรม</li></ol>

# TOS



Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วยทางคลินิกและ ผลการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง (16.1)</li><li>2. วินิจฉัยแยกโรคความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า (17.1)</li><li>3. อธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัว เข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้าได้ (19.3)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ระบาดวิทยา, อาการและอาการแสดงของ TMDs, bruxism และ trauma from occlusion</li><li>2. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจระบบบดเคี้ยว การสบฟัน และการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น เช่น ภาพวินิจฉัย</li><li>3. ลักษณะการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งาน (optimum functional occlusion)</li><li>4. ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการสบฟันในงานทันตกรรม</li><li>5. การระบุความผิดปกติที่ตรวจพบ และ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดอาการในผู้ป่วยรายนั้น</li></ol>
		<ol style="list-style-type: none"><li>6. การจำแนกประเภทของ TMD และความปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าตามเกณฑ์วินิจฉัย AAOP ฉบับล่าสุด</li></ol>

# TOS



<p>Problem solving 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (13.1)</li> <li>2. ซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบ และ/หรือการใช้ยา ประวัติทางทันตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (13.2)</li> <li>3. บันทึกประวัติและผลการตรวจระบบบดเคี้ยว เช่น สภาวะของฟัน การสบฟัน ข้อต่อขากรรไกร กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยว และ การเคลื่อนที่ของขากรรไกร ในขณะเขี้ยวได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระบบ (18.1)</li> <li>4. วินิจฉัยเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวที่ไม่ซับซ้อน เช่น bruxism, trauma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบาดวิทยา อาการและอาการแสดงของ TMDs, bruxism และ trauma from occlusion</li> <li>2. การซักประวัติผู้ป่วย ความเจ็บป่วยและความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า</li> <li>3. หลักการประเมินความปวดและ ข้อบ่งชี้ในการเลือกเครื่องมือในการวัดความปวด</li> <li>4. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจระบบบดเคี้ยว การสบฟัน และการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น เช่น ภาพวินิจฉัย</li> <li>5. การวิเคราะห์การสบฟัน</li> <li>6. การวินิจฉัยแยกโรคความเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและช่องปาก             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 การจำแนก non-odontogenic pain ออกจาก odontogenic pain</li> <li>6.2 การวินิจฉัย neurovascular pain เช่น cluster headache, migraine, tension type headache</li> </ol> </li> </ol>
	<p>from occlusion, TMDs และ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า ทั้งที่มาจากสาเหตุเฉพาะที่หรือสาเหตุจากทางระบบได้ (17.2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6.3 การวินิจฉัย neuropathic pain เช่น trigeminal neuralgia, post-herpetic neuralgia</li> <li>6.4 โรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณใบหน้าช่องปาก เช่น autoimmune disease, giant cell arteritis</li> </ol>



# TOS



Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
		7. การระบุความผิดปกติที่ตรวจพบ และ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดอาการในผู้ป่วยรายนั้น 8. การจำแนกประเภทของ TMD และความปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าตามเกณฑ์วินิจฉัย AAOP (ฉบับล่าสุด)

# การตรวจ CN



CN	การทำหน้าที่	วิธีการตรวจ
I	ดมกลิ่น	กดรูมุกข้างหนึ่งของผู้ป่วยไว้ขณะ ให้ดมผงกาแฟหรือกลิ่นวนิลา ถามผู้ป่วยว่าได้กลิ่นอะไร เปรียบเทียบรูมุกทั้งสองข้าง
II	การมองเห็น	ให้ผู้ป่วยอ่านหนังสือและทดสอบ visual field
III, IV, VI	เคลื่อนไหว กลอกตา	หันหน้าเข้าหาผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยมองตามปลายนิ้วของผู้ตรวจ ขณะที่ตัวอักษร H
V	รับความรู้สึกและควบคุมกล้ามเนื้อบดเคี้ยว	ทดสอบการรับรู้ความรู้สึกบริเวณใบหน้า ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวโดยให้ผู้ป่วยกัดฟันแน่น
VII	ควบคุมการทำงานของ muscle of facial expression	ให้ผู้ป่วยยิ้ม ยิงฟัน เป่าและดูดแก้ม เลิกดี๊ว

# การตรวจ CN



CN	การทำหน้าที่	วิธีการตรวจ
VIII	การได้ยิน	ขยี้นิ้วมือหรือกระซิบเบา ๆ ด้านข้างหูผู้ป่วย ถามผู้ป่วยว่าได้ยินหรือไม่
IX	ควบคุมการทำงานของ uvula & soft palate	ทดสอบการรับรสของผู้ป่วยและ gag reflex
X	ช่วยการกลืน	สังเกตการพูด กลืน กระตุ่น gag reflex
XI	การทำงานของ trapezius และ SCM	กดไหล่ผู้ป่วยไว้ขณะที่ผู้ป่วย พยายามยกไหล่ขึ้น ใช้มือดันไบหน้าด้านแรงขณะที่ผู้ป่วยหันหน้าเพื่อทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
XII	การทำงานของกล้ามเนื้อ	ให้ผู้ป่วยแลบลิ้นและเล็บริมฝีปาก ▲

# การส่งถ่าย X-ray



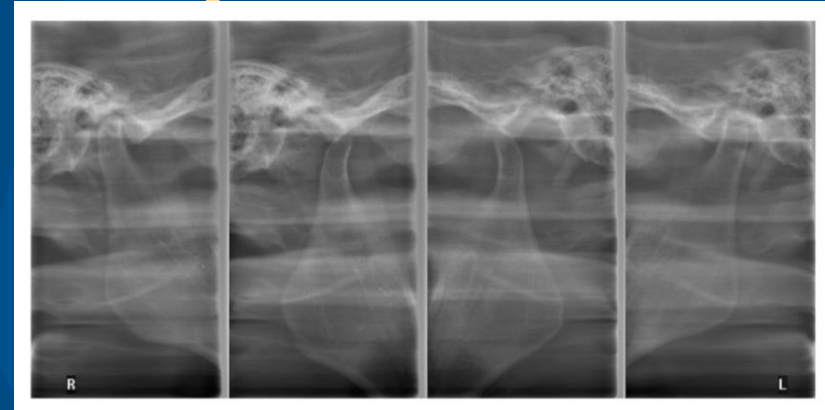
โดยปกติแล้วผู้ป่วย TMD ที่มีอาการปวด joint ปวดหน้าหู ปวด masseter temporalis มาแล้ว 3

เดือน อาจมีการส่ง x-ray เพื่อดูความผิดปกติบริเวณ joint ดังนั้นคนไข้ที่สามารถระบุได้ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับ  
กล้ามเนื้อ หรือพวกร articular disc (ที่เกิดเสียงคลิก) ไม่จำเป็นต้องส่งถ่าย x-ray เพราะถ่ายไปก็ไม่เห็นความ  
ผิดปกติ (ต้องใช้ MRI)

การส่งถ่าย x ray จะส่งถ่ายในกรณีที่เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรค TMJ osteoarthritis, TMJ with OA , มี  
มะเร็งที่กระดูก, มีภาวะกระดูกใหญ่/เล็กเกิน

ภาพถ่ายรังสีสำหรับ TMJ ได้แก่

- Panoramic ช่วยแยกอาการปวดที่เกิดจากฟันได้ เช่น ผู้ป่วยบอกรปวดหน้าหูมาก อาจถ่ายเพื่อ  
วินิจฉัยแยกโรคของฟันคุดได้(ซึ่งเป็นสาเหตุของการปวดส่วนใหญ่) ส่วนน้อยจะปวดจากอย่างอื่น เช่น  
กล้ามเนื้อ
- Lateral transcranial จะถ่ายในตำแหน่ง rest, อ้าปาก, หุบปาก ใช้ดู morphology ในแนว  
lateral ของ condyle
- Transmaxillary (AP view) ถ่ายในตำแหน่งอ้าปาก ใช้ประเมิน superior aspect ของ  
condyle
- Reverse Towne's ถ่ายในตำแหน่งอ้าปาก ใช้ดู medial และ lateral pole ของ condyle
- Tomogram เป็นการถ่ายด้านข้าง เพื่อดู TMJ ขณะอ้า หุบหรือดู condylar translation (มี 2  
film ต่อถ้าเป็นอ้ากับหุบ) จะส่งถ่าย เมื่อแน่ใจว่าข้อต่อมีเสียงไม่ปกติ เช่น เสียงกรอบแกรบ(Crepitus)
- Arthrography การฉีดสารทึบรังสี เช่น ใช้ดู disc perforation, มีข้อห้ามใช้ในผู้ที่แพ้ไอโอดีน
- CT
- MRI ใช้ดู soft tissue เช่น articular disc, ligament, intracapsular synovial content



Panoramic  
TMJ





Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree

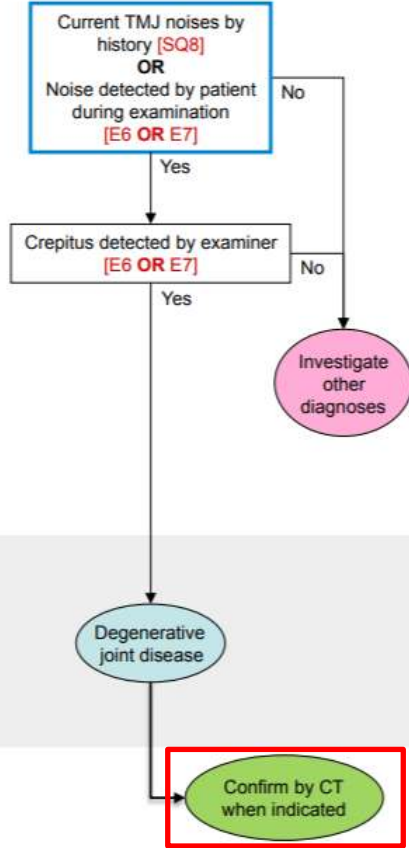
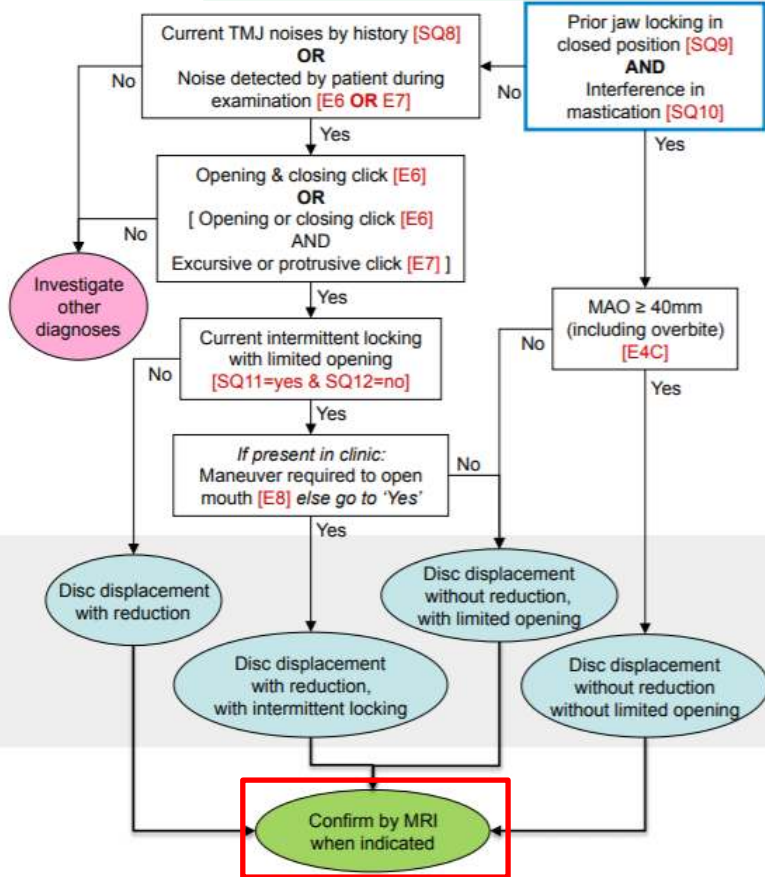
**Intra-articular Joint Disorders**

**Degenerative Joint Disorder**

HISTORY & EXAMINATION  
Start at each blue-outline box

CLINICAL DIAGNOSIS

IMAGING



Version 5/20/2014 (text revision)

การจำแนกประเภท  
ของ TMD และ  
ความปวดบริเวณ  
ช่องปาก และ  
ใบหน้าตามเกณฑ์  
วินิจฉัย AAOP  
(ฉบับล่าสุด)

Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree

Pain-Related TMD and Headache

HISTORY  
Start at each  
blue-outline box

EXAMINATION

DIAGNOSIS

Regional pain [SQ3]  
AND  
Pain modified by jaw movement, function, or parafunction [SQ4]

Diagnosis of Myalgia or Arthralgia

Headache of any type in temporal region [SQ5]  
AND  
Headache modified by jaw movement, function, or parafunction [SQ7]

Examiner confirmation of pain location [E1a]

Investigate other pain diagnoses

(1) Familiar pain from:  
jaw opening [muscle, E4] OR  
masticatory muscle palpation (2 secs) [muscle, E9];  
AND  
(2) Confirm location [E1a]

Investigate other Pain diagnoses

(1) Familiar pain from:  
jaw opening [joint, E4]  
OR  
jaw horizontal movement [joint, E5]  
OR  
TMJ palpation [joint, E9];  
AND  
(2) Confirm location [E1a]

Examiner confirmation of headache in temporalis area [E1b]

Familiar headache from:  
jaw opening OR excursive movement, OR temporalis muscle palpation [temporalis, from E4, E5, OR E9]

[To subtype myalgia]

Familiar pain: MM palpation (5 secs) [muscle, E9]

Extension of pain beyond muscle boundary [muscle, E9]

Pain extend beyond area of stimulation [muscle, E9]

Headache not better accounted for by another headache diagnosis [Symptom review]

Myalgia

Local myalgia

Myofascial pain

Myofascial pain with referral

Arthralgia

Headache attributed to TMD

การจำแนกประเภท  
ของ TMD และ  
ความปวดบริเวณ  
ช่องปาก และ  
ใบหน้าตามเกณฑ์  
วินิจฉัย AAOP  
(ฉบับล่าสุด)

Note: 2 secs palpation is sufficient for myalgia; 5-secs is required for subtypes

# Classification of TMD



## Derangements of TM joint

- Disc displacement with reduction
  - Closed locking
  - Open dislocation
  - Open locking/ TMJ subluxation
- Post disc displacement



## Arthogenous disorder

- Arthralgia
- Local osteoarthritis
- Polyarthritis



## Masticatory muscle disorder

- Myalgia
- Myospasm (Trismus)
  - Myositis
- Myofascial pain
- Fibromyalgia syndrome



## Uncommon disorder

- Motor
- Mobility
- Growth

# Summary

Diagnosis	Pain	Noise	Range of motion	Special characteristics
DDWR	May be	Reciprocal click	Normal & deviation	Edge to edge bite eliminates click (Protrude)
Deviation in form (ความเบี่ยงเบนของรูปร่าง)	No	Click	Normal	Click at the same time (ตำแหน่งเดิหมดลอด) Edge to edge bite non-eliminates click, intermittent locking
DDWOR (Closed locking)	If acute	Hx of clicking	Limited & deflection	Limited to contralateral side
Dislocation (Rare)	Yes	No	Cannot close	มักเกิดจากการพยายามใส่ท่อยาสลบ มักมีเลือดออกในข้อต่อ <b>TMJ</b>
Open locking/ Subluxation	May be	May be (Thud sound)	Not limited (Hyperextension)	Difficult or interrupted closing, lateral pterygoid เกร็งตัวแล้วดึง disc และ condyle ไปข้างหน้า eminence, คนไข้มี steep eminence, discal ligament ยาน/ Disc บิดเบี้ยวเคลื่อนพร้อม condyle ไม่ได้
Capsulitis/ Synovitis	Yes	No	May be decreased	Maybe warm, redness, swelling ▲
Osteoarthritis	Yes	Crepitus	Decreased if severe	R/O systemic disease
Osteoarthrosis	No	Crepitus		+
Ankylosis	No	No	Severely Limited	Hx of trauma •

# Summary

Diagnosis	Pain	Limited opening	Special characteristics
<b>Myalgia</b>	Yes	No	กดเจ็บแต่ตรงที่กด
<b>Myofascial pain</b> (ร้าวไปที่กล้ามเนื้อทั้งมัดนั้น)	Yes	May be	<b>Refer red pain</b> (ร้าวไปกล้ามเนื้อมัดอื่นหรือฟัน), <b>trigger point</b> (กดยซาหรือฟันไอเย็นบรรเทาอาการเจ็บลงได้)
<b>Myositis</b>	Yes	Yes	<b>Hx of trauma/ infection</b> <b>Sign of infection/ inflammation</b>
<b>Myospasm</b>	Yes	Yes	<b>Acute malocclusion (maybe)</b>
<b>Contracture</b>	Yes	Yes	<b>Hx of trauma/ infection</b>
<b>Neoplasia</b>	May be	May be	<b>Abnormal growth/ texture</b> +

# Summary

	Dental pain	Trigeminal neuralgia (TN)
Origin	เห็นสาเหตุได้จาก clinic หรือ X-ray เช่น caries, crack tooth, periapical lesion	ไม่พบ local cause ที่สัมพันธ์กับอาการปวด Patho: เชื่อว่าเส้นเลือดที่อยู่ข้างเคียงไปกดทับ nerve มักเจอในผู้สูงอายุ
Type of pain	Throbbing pain, dull pain	Shooting, sharp, stabbing, electric shock-like
Thermal component	Often	None
Local anesthetic	Always	Often
Trigger zone	None	Common (ลูบหน้าเบาๆ แล้วมีอาการ pain)
Light-touch provoked pain	Rarely	Often
Treatment	Oper, Endo, Prosth	Carbamazepine (Na <sup>+</sup> blocker) (HLA-B* 1502) >> SJS Microvascular decompression (MVD)

# Summary

	Trigeminal neuralgia (TN)	Trigeminal neuropathic pain (TNP)	Post-herpetic Neuralgia
<b>Origin</b>	<b>Patho:</b> เชื่อว่าเส้นเลือดที่อยู่ข้างเคียงไปกดทับ <b>nerve</b> มักเจอในผู้สูงอายุ/ <b>Tumor</b> กดในเด็ก	เกิดภัยอันตรายที่ส่งต่อ <b>CN V</b> เช่น <b>Surgical procedure, Trauma, Infection, Underlying inflammation dx.</b>	อาการเรื้อรังที่เกิดจาก <b>Herpes Zoster</b>
<b>Type of pain</b>	<b>Shooting, sharp, stabbing, electric shock-like</b>	<b>Any types of pain or numb</b> คงทนอยู่นานและอาการมักไม่แยลงไปกว่าเดิมเมื่อเวลาผ่านไป	<b>Severe aching burning pain</b> ตามการกระจายของ <b>Nerve (Ophthalmic division of CN V)</b>
<b>Treatment</b>	<b>Carbamazepine (Na<sup>+</sup> blocker)</b> <b>Microvascular decompression (MVD)</b>	<b>Gabapentin (Ca<sup>+</sup> blocker)</b>	<b>Acyclovir (800 mg)</b> บรรเทาอาการ: <b>Gabapentin, Amitriptyline</b>
<b>Surgical cure</b>	<b>Yes</b> แต่สามารถ <b>recurrent</b> ได้	<b>No</b>	

## Stem 7

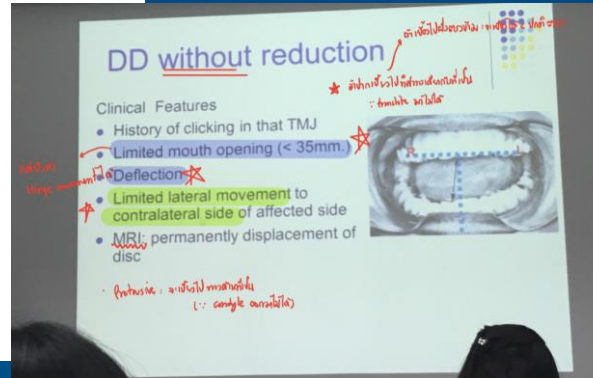
ผู้ป่วยชายอายุ 30 ปี มาด้วยประวัติเจ็บหน้าหู อ้าปากได้น้อยมาประมาณ 3 เดือน และเจ็บมากขึ้น เวลาอ้าปากและเคี้ยว มีประวัติได้ยินเสียงคลิกหน้าหู ประมาณปีกว่า เป็น ๆ หาย ๆ แต่ไม่เคยเจ็บ อ้าปากกว้างสุดประมาณ 20 มิลลิเมตร ให้ภาพอ้าปากเห็นไปทางขวา เยื้องซ้ายได้ 3 มิลลิเมตร เยื้องขวาได้ 9 มิลลิเมตร ยื่นขากรรไกรได้ 7 มิลลิเมตร ไม่มีเหงือกอักเสบ ไม่มีฟันผุ ไม่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุ

### 2. จงให้ diagnosis

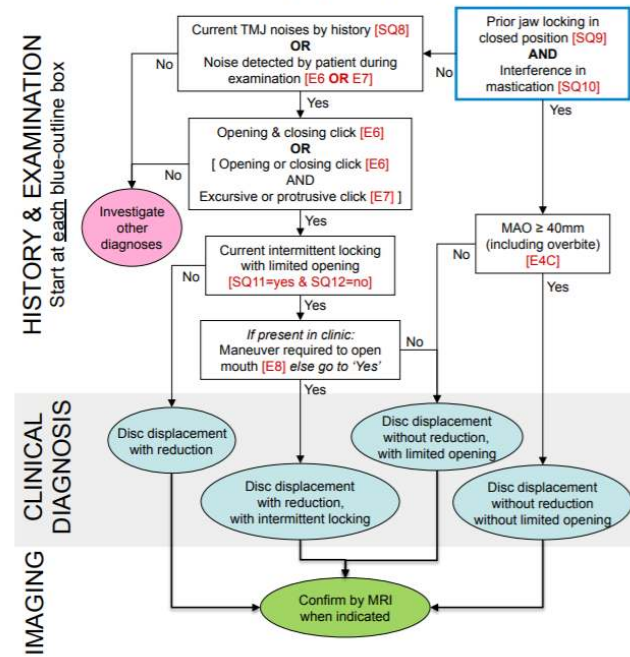
- Right disc displace with reduction
- Right disc displace without reduction
- Left disc displace with reduction
- Left disc displace without reduction
- Myospasm of masseter

### 3. จะส่งถ่าย x ray ได

- Transcranial
- EMG
- MRI
- Town's
- CBCT



## Intra-articular Joint Disorders



### เกณฑ์การวินิจฉัย Disc displacement without reduction

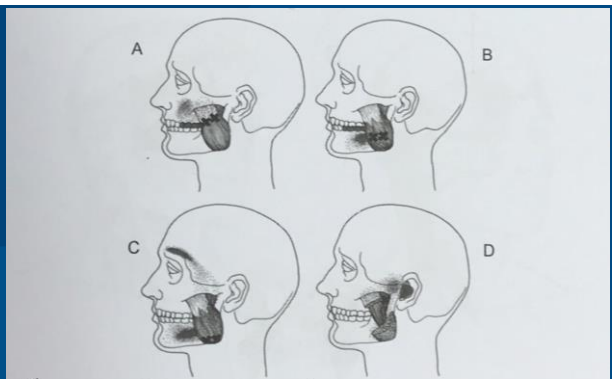
- เคยมีเสียงคลิกในข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็น และ/หรือเคยอ้าปากขัด แต่ขณะนี้เสียงหายไป
- อ้าปากได้อย่างจำกัดน้อยกว่า 35 มิลลิเมตร
- แนวกรออ้าปากอาจเอนไปข้างเดียวกับข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็น (deflection)
- เยื้องขากรรไกรไปด้านตรงข้ามกับข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็นได้จำกัด
- มีอาการเจ็บปวดข้อต่อขากรรไกรเวลาเคี้ยวขึ้น ในกรณีที่มีอาการมาเป็นเวลานานอาจไม่มีอาการเจ็บร่วมด้วย
- การตรวจด้วยคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก พบแผ่นรองข้อต่อขากรรไกรเคลื่อนหลุดจากที่คนเคยใส่ โดยไม่สามารถกลับคืนตำแหน่งปกติได้



ผู้ป่วยหญิงอายุ 20 ปี ปวดฟันกรามล่างซ้าย ฟันทุกซี่ sound tooth ให้ประวัตินอนกัดฟัน และช่วงสอบจะตื่นขึ้นมาปวดแก้มด้านซ้าย

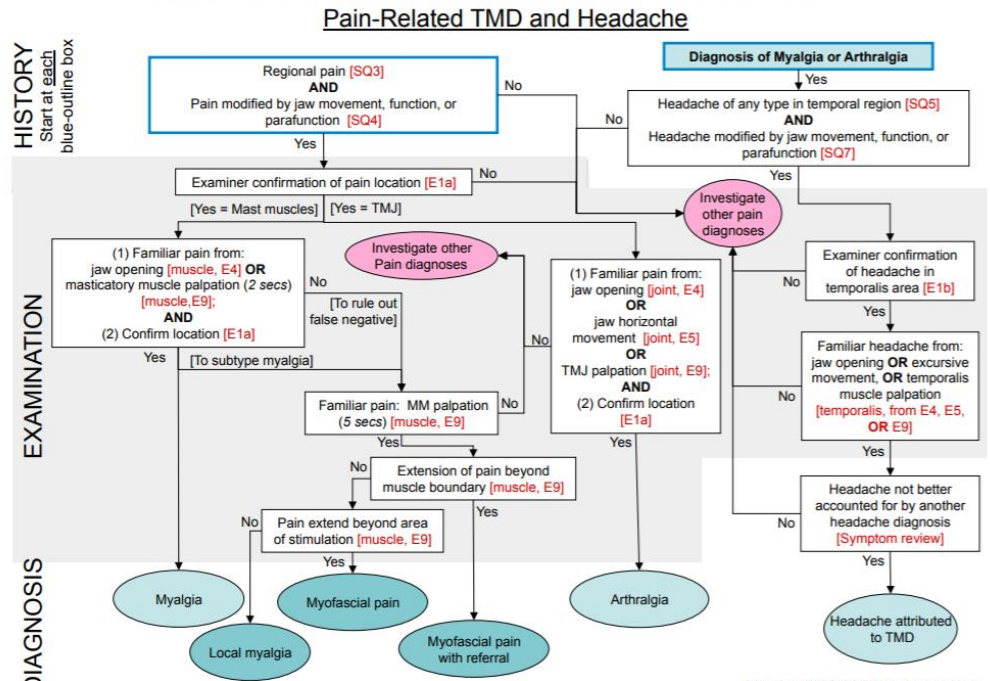
2. หากกดกล้ามเนื้อบดเคี้ยวด้านซ้าย พบว่ามีอาการปวดที่ฟันกรามล่างซ้ายร่วมด้วย จะ diagnosis ว่าอะไร

- ก. Myositis
- ข. myofascial pain with referral
- ค. local myalgia
- ง. myospasm
- จ. trigeminal neuralgia



รูปที่ 2 จุดทริกเกอร์; เครื่องหมาย X บริเวณกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ (A) origin (B) belly (C) insertion (D) deep part ... บริเวณที่กระจายความปวด

Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree



Note: 2 secs palpation is sufficient for myalgia; 5-secs is required for subtypes

## Stem 3

คนใช้อ้าปากได้จำกัด หลังผ่าฟันคุดมา มีปวดเวลาตื่นนอน ชอบเคี้ยวของแข็ง ของเหนียว เคี้ยวข้างขวาข้างเดียว ช่วงหลัง ๆ เป็นหนักขึ้นเพราะภาวะโควิด อ้าปากได้ประมาณ 25-30 mm. คลำเจ็บที่ right masseter temporalis และหน้าหู ให้ภาพฟัน attrition มาทั้งปาก

### 2. Diag

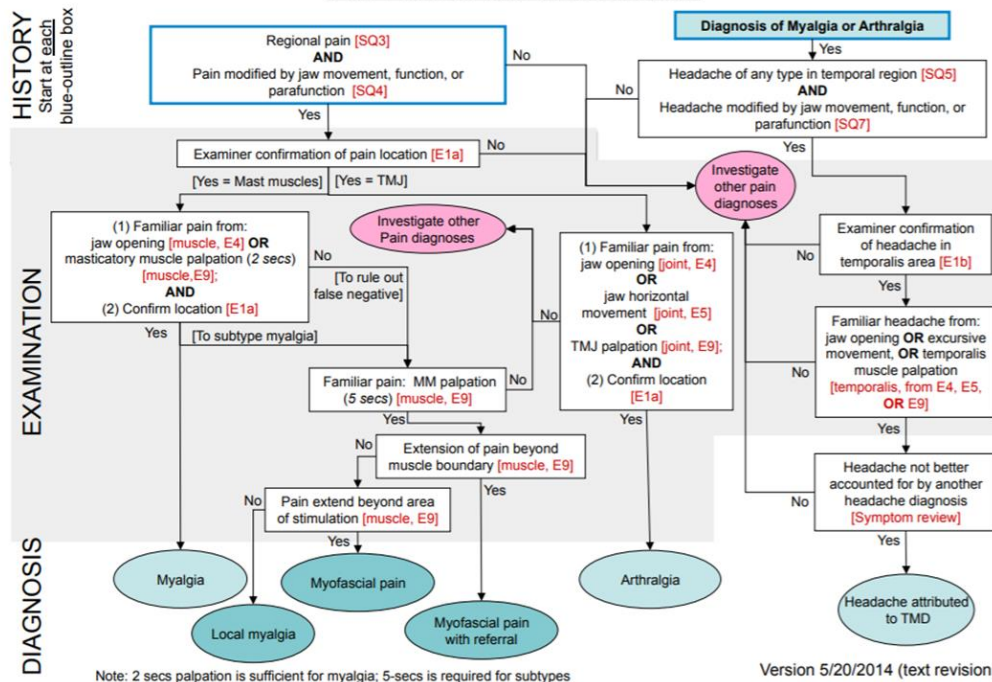
- ก. Myospasm
- ข. Disc displacement with reduction
- ค. Disc displacement without reduction
- ง. Myalgia
- จ. Myofacial pain

#### เกณฑ์การวินิจฉัย Myospasm

1. มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ และอ้าปากได้จำกัด (< 35 มิลลิเมตร)
2. กล้ามเนื้อเกร็งตลอดเวลา
3. อาจพบมีการเปลี่ยนแปลงของการสบฟัน (malocclusion)
4. เมื่อวัดการทำงานของกล้ามเนื้อ พบว่ากล้ามเนื้อทำงานมากขึ้นแม้ขณะพัก

#### Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree

#### Pain-Related TMD and Headache



## Stem 9

คนไข้อายุ 50 ปี มาด้วยอาการสบฟันหลังไม่ได้ มีอาการปวดหน้าหูด้านขวา ให้ประวัติว่า ได้รับอุบัติเหตุที่คางมา 1 วันก่อน ตรวจพบมีอาการกดเจ็บที่แก้มด้านขวา และบริเวณขมับด้านขวา อ้าปากได้ปกติ

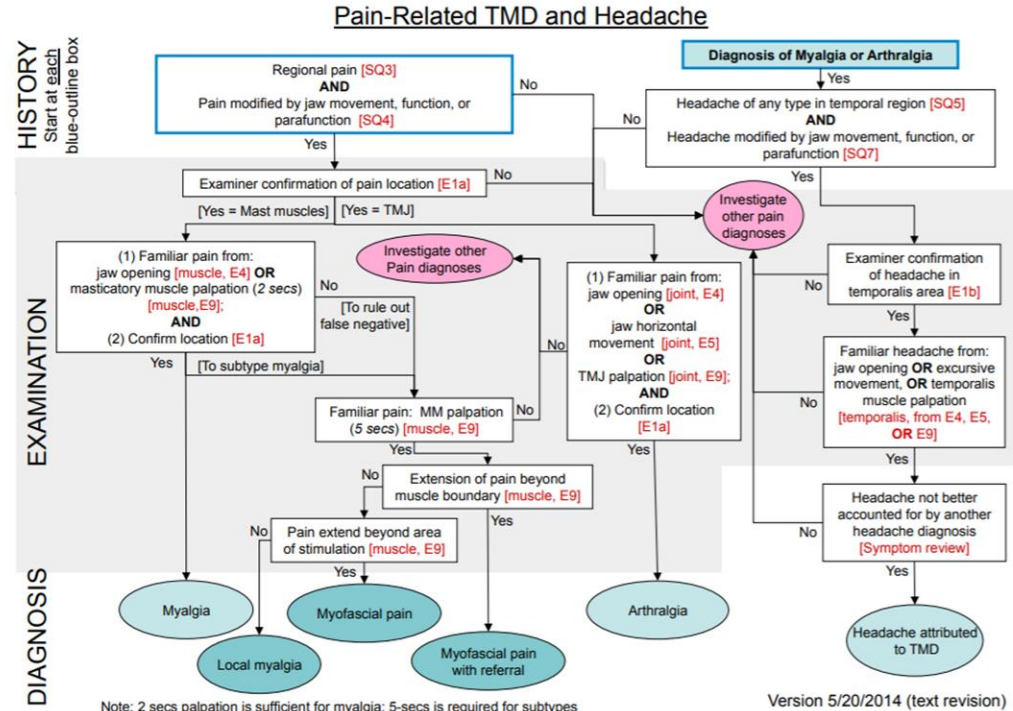
### 3. การวินิจฉัยเบื้องต้นของอาการดังกล่าวคือข้อใด

- ก. Myofascial pain
- ข. Muscle splinter
- ค. Disc displacement without reduction
- ง. Arthralgia

#### เกณฑ์การวินิจฉัย TMJ Arthralgia

1. ผู้ป่วยมักเจ็บข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็นถึงแม้อยู่ในท่าพัก และจะเจ็บมากขึ้นหากมีการเคลื่อนไหวขากรรไกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกดข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็น
  2. ผู้ป่วยอาจอ้าปากได้จำกัด เนื่องจากความเจ็บปวดตึงที่อธิบายไปแล้ว ข้อต่อขากรรไกรข้างที่เป็นอาจวมแดง ผู้ป่วยอาจไม่สามารถสบฟันได้สนิทในข้างนั้น
  3. ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกข้อต่อขากรรไกร
- หมายเหตุ ในกรณีที่มีข้ออักเสบ ในท่าพักขากรรไกรอาจเจ็บด้านตรงข้ามกับข้อต่อข้างที่เจ็บ แต่ในขณะอ้าปากขากรรไกรจะเจ็บไปด้านเดียวกับข้อต่อข้างที่เป็น

#### Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree



## Stem 13

ผู้ป่วย มาขูดหินปูน ตรวจเจอเสียงคลิก แบบ reciprocal ตอนอ้าปากฟัน 30 mm และ ตอนหุบปาก ลงน้อยกว่า 10 mm อ้าปากกว้างสุด 50 mm ไม่มีประวัติฟันอนกััดฟัน

2. จะพบความผิดปกติของ disc-joint complex ที่ตำแหน่งใดของการอ้าและหุบปาก

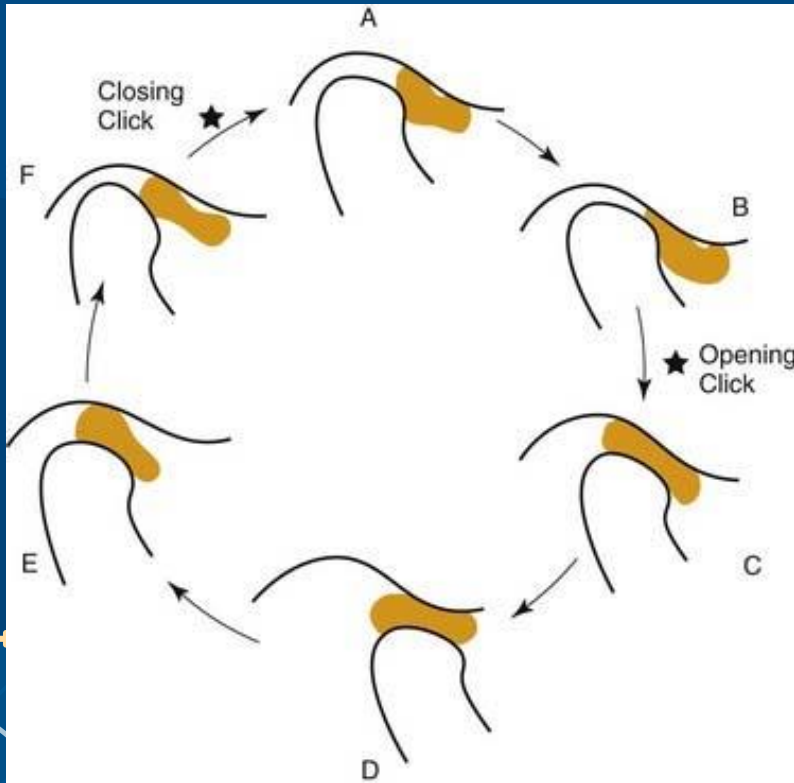
- ก. ขณะอ้ากว้างสุด 50 mm
- ข. ขณะหุบระยะยังไม่น้อยกว่า 10 mm
- ค. ขณะหุบปากปกติ
- ง. ขณะอ้าเกิน 30 mm



**DDWR**

# DDWR

- ตอนหุบปาก disc อยู่ตำแหน่งที่ผิด (มักอยู่หน้าต่อ condyle)
- ตอนอ้าปาก disc เคลื่อนกลับมาอยู่บนหัว condyle

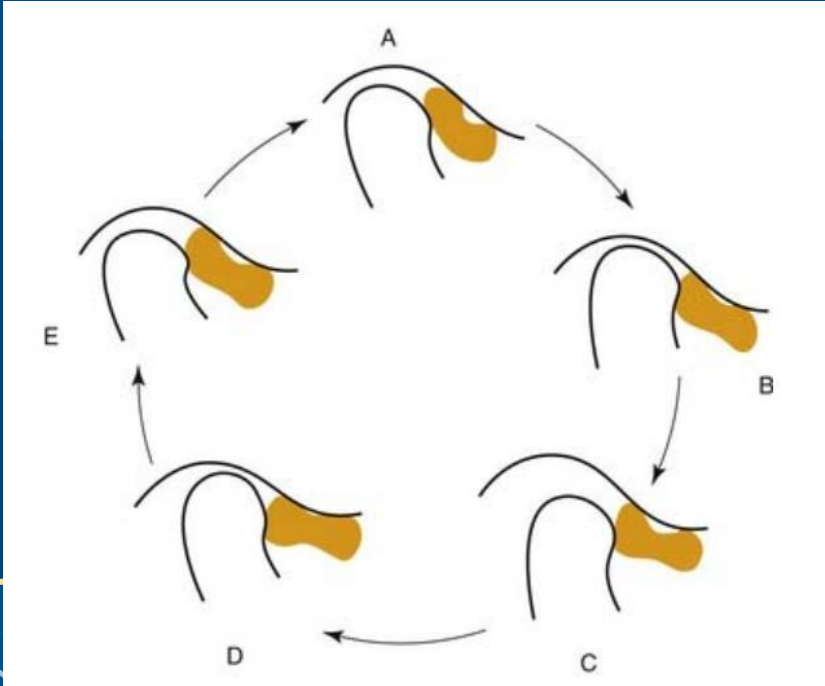


- ❑ **Reciprocal click** >> โดยเสียง **click** ที่เกิดขึ้น ในขณะที่อ้าและหุบปากมีระยะที่ต่างกัน
- ❑ **Opening click** >> **click** ตอน **disc** พยายามมาอยู่ตรงหัว **condyle**
- ❑ **Closing click** >> **click** ตอน **disc** ติดอยู่ตำแหน่งหน้า **condyle** อีกครั้ง
- ❑ มักไม่เจ็บ
- ❑ อาจมี **deviation** ได้ >> ขณะอ้าปาก: ขากรรไกรจะเฉไปด้านเดียวกับที่มี **Lesion** จน **click** แล้วจะกลับมาตรงแนวกลางอีกครั้ง



# DDWOR/ Close locking

- การที่ disc อยู่ข้างหน้า condyle อย่างถาวร อ้าปากก็ไม่ช่วยให้ disc กลับมาอยู่บนหัว condyle ได้



- ❑ เคย **Click** ข้างที่เป็น และ/หรือเคยอ้าปาก แต่ตอนนี้เสียงหายไป
- ❑ อ้าปากได้อย่างจำกัดน้อยกว่า **35 mm**
- ❑ **deflection** อาจเฉไปข้างเดียวกับ **Lesion**
- ❑ เยื้องขากรรไกรไปด้านตรงข้ามกับ **lesion** ได้จำกัด
- ❑ เจ็บปวดข้อต่อขากรรไกรเวลาเคลื่อนไหวขยับได้ แต่ถ้าเป็นนานแล้วอาจไม่เจ็บได้



## Stem 11

ผู้ป่วยหญิงอายุ 55 ปี ปวดหน้าหูด้านซ้ายเวลาขยับขากรรไกร คลำเจ็บ และบวม มีโรคกระดูกพรุน

ให้ภาพ transcranial ของ joint มา (น่าจะ OA)



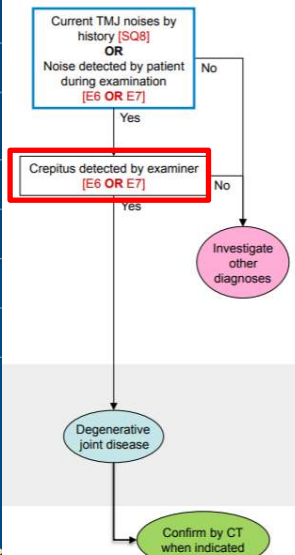
### 3. ลักษณะทางคลินิกที่พบ

- ก. Cripitation
- ข. Deflection jaw
- ค. Closed lock
- ง. Unilateral posterior openbite
- จ. Bilateral posterior openbite

## Summary

Diagnosis	Pain	Noise	Range of motion	Special characteristics
DDWR	May be	Reciprocal click	Normal & deviation	Edge to edge bite eliminates click (Protrude)
Deviation in form	No	Click	Normal	Click at the same time (ตำแหน่งเดิมตลอด) Edge to edge bite non-eliminates click
DDWOR (Closed locking)	If acute	Hx of clicking	Limited & deflection	Limited to contralateral side
Dislocation	Yes	No	Cannot close	
Open locking/ Subluxation	May be	May be (Thud sound)	Not limited (Hyperextension)	Difficult or interrupted closing คนไข้มี steep eminence
Capsulitis/ Synovitis	Yes	No	May be decreased	Maybe warm, redness, swelling
Osteoarthritis	Yes	Crepitus	Decreased if severe	R/O systemic disease
Osteoarthrosis	No	Crepitus		
Ankylosis	No	No	Severely Limited	Hx of trauma

### Degenerative Joint Disorder



คนใช้อ้าปากได้จำกัด หลังผ่าฟันคุดมา มีปวดเวลาตื่นนอน ชอบเคี้ยวของแข็ง ของเหนียว เคี้ยวข้างขวาข้างเดียว ช่วงหลัง ๆ เป็นหนักขึ้นเพราะภาวะโควิด อ้าปากได้ประมาณ 25-30 mm. คลำเจ็บที่ right masseter temporalis และหน้าหู ให้ภาพฟัน attrition มาทั้งปาก



1. Aggravative factor ของช่วงหลังคือ

- ก. เครียด
- ข. นอนกัดฟัน
- ค. เคี้ยวข้างเดียว
- ง. เคี้ยวเหนียว แข็ง
- จ. ผ่าฟันคุด

4.8 ปัจจัยกำเริบ (Aggravating factors) คือปัจจัยใดๆ ที่ทำให้อาการของโรคกำเริบหรือมีความรุนแรงมากขึ้น อาจตั้งคำถามว่า “เวลาคุณปวด คุณทำอะไรแล้วปวดมากขึ้นบ้างคะ” สำหรับผู้ป่วยที่เอ็มดี กิจกรรมการใช้ชากรรไกรมักกระตุ้นอาการของผู้ป่วย เช่น การเคี้ยวอาหารแข็ง การอ้าปากกว้าง

สาเหตุของการเกิด TMD

ถึงแม้จะมีปัจจัยมากมายที่อาจเป็นสาเหตุของ TMD แต่ก็ยังไม่มียาอะไรที่ได้รับการพิสูจน์ยืนยันว่าเป็นสาเหตุที่แท้จริงของ TMD ดังนั้นจึงเรียกปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิด TMD ว่า Contributing factors ซึ่งแบ่งตามลักษณะได้ดังนี้คือ

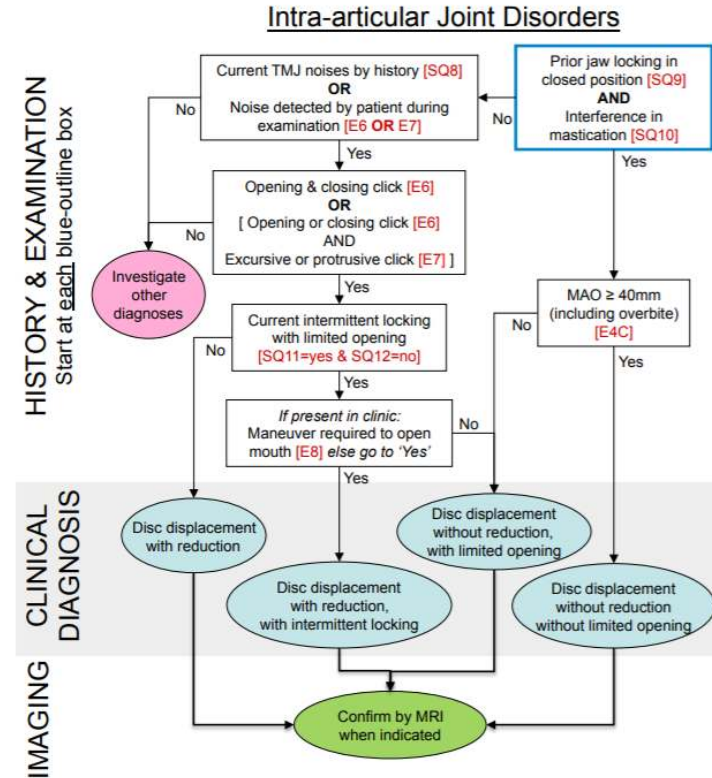
1. Predisposing factors เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เริ่มมีอาการหรืออาการแสดงของ TMD ขึ้น เช่น เคี้ยวของแข็ง อาจทำให้เกิดแรงที่มากผิดปกติตอกล้ามเนื้อและข้อต่อทำให้กล้ามเนื้อล้า เสี่ยงต่อการเป็น TMD ได้
2. Initiating factors เป็นปัจจัยที่ทำให้เริ่มมีอาการหรืออาการแสดงของ TMD ขึ้น เช่น การถูกกระแทกที่ข้อต่อ ทำให้เกิดการอักเสบวมเกิดอาการปวดได้
3. Perpetuating factors เป็นปัจจัยที่ทำให้อาการแย่ลงหรือรบกวนการหายเมื่อเกิด TMD ขึ้นแล้ว เช่นผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นจากการเคี้ยวของเหนียว อาจเป็นมากขึ้นได้ ถ้ามีนอนกัดฟันร่วมด้วย การนอนกัดฟันถือว่าเป็น perpetuating factors ปัจจัยหนึ่ง ๆ อาจเป็นได้ทั้ง 3 แบบ เช่น bruxism เป็นได้ทั้ง predisposing, initiating, และ perpetuating factor ได้ในเวลาเดียวกัน



ผู้ป่วย 45 ปี สันเหงือกบวมตรง eden 47-retromolar pad กด firm

3. มีเสียงคลิกแต่ไม่มีอาการปวดที่ข้อต่อและกล้ามเนื้อ มีประวัติทำฟันเมื่อ 6 เดือนก่อน แก่ยังไม่

- ก. กรอแก๊ส
- ข. ทำ splint
- ค. ประคบอุ่น
- ง. ส่ง MRI TMJ





หญิง 60 ปี มาด้วยอาการเจ็บแปลบใต้ปีกจมูกขวา เป็นมา 1 เดือน เป็นเฉพาะเวลาลูบและล้างหน้า  
 NRS 10/10 เป็นนาน 1-2 นาที ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีดังแสดง (ซี 11 สีคล้ำ ไม่มีรอยฟันผุทางคลินิก  
 ภาพรังสีมีรอยโรคปลายราก)

2. วิธีแยก non-odontogenic origin

- ก. Local anesthesia
- ข. CBC
- ค. MRI
- ง. CBCT
- จ. Water's view

ภาพที่ 1 หัวใจสำคัญของการวินิจฉัยแยก odontogenic และ non-odontogenic toothache

ความแตกต่าง	Odontogenic toothache	Non-odontogenic toothache
พยาธิสภาพบนตัวฟัน (เช่น ฟันผุใหญ่ วัสดุบูรณะใหญ่ รอยร้าว)	ต้องมี	ไม่จำเป็นต้องมี
ความเจ็บปวด		
ลักษณะ	ปวดได้หลายลักษณะ แต่มักไม่มีลักษณะของ electric shot หรือ burning	ปวดได้หลายลักษณะ อาจมีลักษณะของ electric shot หรือ burning
ตำแหน่ง	เฉพาะจุด	เฉพาะจุดหรืออาจมีการเปลี่ยนตำแหน่ง
ถูกกระตุ้นโดย	อุณหภูมิ การเคาะ การคล้ำ หรือกัดชิ้นได้เอง	การเคาะ การคล้ำ ความเครียด ฯลฯ หรือกัดชิ้นได้เอง
ระยะเวลาปวด/การตอบสนองต่อการรักษา	มักไม่ยาวนานเมื่อเทียบกับ non-odontogenic และตอบสนองต่อการรักษาทางทันตกรรม	มักเป็นอยู่อย่างยาวนานต่อเนื่อง และไม่ตอบสนองต่อการรักษาทางทันตกรรม
การตอบสนองต่อการฉีดยาชาที่ฟัน	อาการปวดลดลง	อาการปวดไม่ลดลง (ยกเว้น neuropathic pain บางกรณี)

ตารางที่ 2 สรุปความแตกต่างทางพื้นฐานระหว่าง odontogenic และ non-odontogenic toothache

# Summary

	Dental pain	Trigeminal neuralgia (TN)
Origin	เห็นสาเหตุได้จาก clinic หรือ X-ray เช่น caries, crack tooth, periapical lesion	ไม่พบ local cause ที่สัมพันธ์กับอาการปวด Patho: เชื่อว่าเส้นเลือดที่อยู่ข้างเคียงไปกดทับ nerve มักเจอในผู้สูงอายุ
Type of pain	Throbbing pain, dull pain	Shooting, sharp, stabbing, electric shock-like
Thermal component	Often	None
Local anesthetic	Always	Often
Trigger zone	None	Common (ลูบหน้าเบาๆ แล้วมีอาการ pain)
Light-touch provoked pain	Rarely	Often
Treatment	Oper, Endo, Prosth	Carbamazepine (Na+ blocker) (HLA-B* 1502) >> SJS Microvascular decompression (MVD)



## 2.1 Odontogenic Pain

คือ ความเจ็บปวดที่มีสาเหตุของตัวฟัน แบ่งได้เป็น Pulpal และ Periodontal pain ซึ่งสาเหตุหลักของทั้งสองแบบนี้ ส่วนใหญ่มักมาจากการอักเสบ

### ลักษณะสำคัญ

- 1) มีสาเหตุที่ตัวฟันที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด เช่น inflammation, caries, fractures, abrasion
- 2) สามารถ reproduce chief complaint ได้ เช่น คนไข้มาด้วยปวดเมื่อฟันกระทบกัน พอเราลองเคาะที่ตัวฟันก็พบว่าทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้นมาได้จริงๆ
- 3) มักสามารถลดปวดได้ด้วยการฉีดยาชา (เนื่องจาก site และ source ของความปวดมักเป็นที่เดียวกัน)
- 4) เป็น unilateral pain
- 5) ปวดเป็นแบบ dull, aching, throbbing
- 6) มักจะบอกตำแหน่งได้ (specific diagnosis)
- 7) sensitive ต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การคลำ การเคาะ ขึ้นอยู่กับชนิด

## 2.2 Non-odontogenic Pain (TMD)

ความเจ็บปวดไม่ได้เกิดจากตัวฟัน แต่เกิดจากสาเหตุอื่นที่อาจไม่ได้อยู่ในบริเวณ orofacial แต่ส่งผลให้มีอาการปวดบริเวณฟันหรือ structure ใกล้ฟันร่วมด้วย ทำให้ผู้ป่วยมักเข้าใจผิดว่าตนเองปวดเนื่องจากตัวฟัน หรืออาจทำให้ทันตแพทย์วินิจฉัยและให้การรักษาที่ตัวฟัน ซึ่งไม่สามารถทำให้ความปวดนั้นหายไปได้

### ลักษณะสำคัญ

1. สาเหตุไม่ได้มาจากตัวฟัน (ไม่พบ caries, leakage, fractures ต่างๆ)
2. ยาชาไม่ทำให้อาการปวดหายไป (เนื่องจาก site กับ source ของความปวดอาจจะอยู่กันคนละที่)
3. อาจปวดแบบ bilateral pain หรือปวดฟันหลายๆ ซี่
4. รักษาที่ตัวฟันไปแล้วแต่ความปวดไม่หายไป
5. Pain quality อาจเป็นได้ทั้ง burning, electric shooting, stabbing, dull, sharp pain ได้ทั้งหมด
6. อาการปวดเพิ่มขึ้นหากกระตุ้นที่ trigger point
7. อาการปวดจะสัมพันธ์กับอารมณ์ ความเครียด การปวดศีรษะ โรคอื่นๆ

หญิง 60 ปี มาด้วยอาการเจ็บแปลบใต้ปีกจมูกขวา เป็นมา 1 เดือน เป็นเฉพาะเวลาลูบและล้างหน้า  
NRS 10/10 เป็นนาน 1-2 นาที ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีดังแสดง (ซี 11 สีคล้ำ ไม่มีรอยฟันผุทางคลินิก  
ภาพรังสีมีรอยโรคปลายราก)

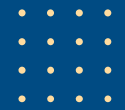


### 3. วิธีตรวจแยกโรคที่เหมาะสม

- ก. Allodynia test กับ percussion test
- ข. Hot test กับ percussion test
- ค. Cold test กับ percussion test
- ง. EPT กับ percussion test
- จ. EPT กับ inferior alveolar nerve block

## Summary

	Dental pain	Trigeminal neuralgia (TN)
Origin	เห็นสาเหตุได้จาก clinic หรือ X-ray เช่น caries, crack tooth, periapical lesion	ไม่พบ local cause ที่สัมพันธ์กับอาการปวด Patho: เชื่อว่าเส้นเลือดที่อยู่ข้างเคียงไปกดทับ nerve มักเจอในผู้สูงอายุ
Type of pain	Throbbing pain, dull pain	Shooting, sharp, stabbing, electric shock-like
Thermal component	Often	None
Local anesthetic	Always	Often
Trigger zone	None	Common (ลูบหน้าเบาๆ แล้วมีอาการ pain)
Light-touch provoked pain	Rarely	Often
Treatment	<u>Oper, Endo, Prosth</u>	Carbamazepine (Na <sup>+</sup> blocker) (HLA-B* 1502) >> SJS Microvascular decompression (MVD)



ผู้ป่วยหญิงอายุ 20 ปี ปวดฟันกรามล่างซ้าย ฟันทุกซี่ sound tooth ให้ประวัตินอนกัดฟัน และช่วงสอบจะตื่นขึ้นมากปวดแก้มด้านซ้าย

3. สาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยรายนี้มี overjet มากกว่าปกติคือข้อใด (Occlusion, TMD)

- ก. tongue thrusting
- ข. mouth breathing
- ค. bruxism
- ง. thumb sucking
- จ. missing lower ant teeth

มีความเชื่อกันว่า การที่ลิ้นดันฟันตลอดเวลาที่กลืน จะทำให้เกิดความผิดปกติดังนี้

- ฟันหน้าบนและล่างไม่เหลื่อมกัน (anterior openbite)
- ทำให้มีช่องว่างระหว่างฟัน เนื่องจากลิ้นกระตุ้นให้เกิดการขยายของ dental arch มาก
- ทำให้ฟันหน้าบนยื่น

ลักษณะความผิดปกติที่พบเนื่องจากนิสัยดูดนิ้วมือ ได้แก่

1. ฟันหน้าบนและล่างไม่สบกัน (anterior open bite)
2. ฟันหน้าบนยื่น (labial proclination of upper anterior teeth)
3. ฟันหน้าล่างตั้งตัวขึ้นในแนวตั้ง (Retroclination of lower anterior teeth)
4. ขากรรไกรบนยื่น ขากรรไกรล่างถอยไปด้านหลัง ทำให้ลักษณะใบหน้าด้านข้างเป็น convexity
5. เมื่อผู้ป่วยดูดนิ้วมือ จะทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อแก้ม ซึ่งมีผลทำให้ขากรรไกรบนแคบลง และเพดานโค้งมากขึ้น กลายเป็น high palatal vault และ posterior crossbite
6. ผลจากการที่ฟันหน้าบนล่างเป็น open bite ทำให้ผู้ป่วยต้องยื่นลิ้นมาดันที่ฟันเพื่อทำให้เกิด oral seal ในการกลืน เกิดเป็น tongue thrusting habit
7. ผลจากการกลืนที่ผิดปกติ ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อริมฝีปากผิดปกติไป คือริมฝีปากบนทำงานน้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นน้อย (hypotonicity of upper lip) และริมฝีปากล่างเกร็งมาก (hypertonicity of lower lip)

## Mouth breathing

Dental and skeletal

- Low tongue position ลิ้นเหมือนอยู่ต่ำไม่ขึ้นไปถึง maxilla
- Narrow maxillary arch ลิ้นอยู่กับ mandible ไม่สูงขึ้นมาที่ maxilla ทำให้ maxilla ห่อ ฟีบ สิบเล็กอาจทำให้เกิด posterior crossbite
- High palatal vault เพดานลึก
- Protrusion upper and lower incisors ฟันหน้ายื่น *ยื่นไปไกล*
- Anterior openbite เนื่องจากฟันหลังเลื่อนมาชนกัน
- Gingivitis เนื่องจากเหงือกแห้ง รับลมตลอดเวลา
- Mouth dryness predisposes to caries ในปากแห้ง ฟันผุได้ง่าย

**Chronic Mouth Breather Profile**

ผู้ป่วยชายอายุ 15 มาด้วยปัญหาฟันกรามล่างซ้ายไม่ขึ้น (ให้รูป clinic มา ฟัน class III มี posterior crossbite ที่ Q2/3)

### 3. Diag occlusion ยังไง (Occlusion)

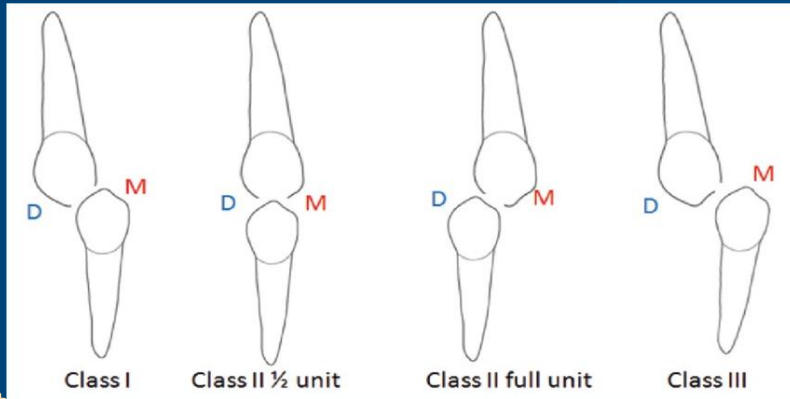
- ก. Molar class III with Q2Q3 crossbite
- ข. Molar class III, canine class III
- ค. Molar class III with arch lengths deficiency
- ง. Molar class III with maxillary hypoplasia

1.1.2. Canine relationship: ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างฟันเขี้ยวบนและล่าง

1.1.2.1. Class I: ฟันเขี้ยวบนสบลงบริเวณ embrasure ระหว่างฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามน้อยล่างซี่แรก

1.1.2.2. Class II: ฟันเขี้ยวบนสบลงบริเวณหน้าต่อ embrasure ระหว่างฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามน้อยล่างซี่แรก

1.1.2.3. Class III: ฟันเขี้ยวบนสบลงบริเวณหลังต่อ embrasure ระหว่างฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามน้อยล่างซี่แรก

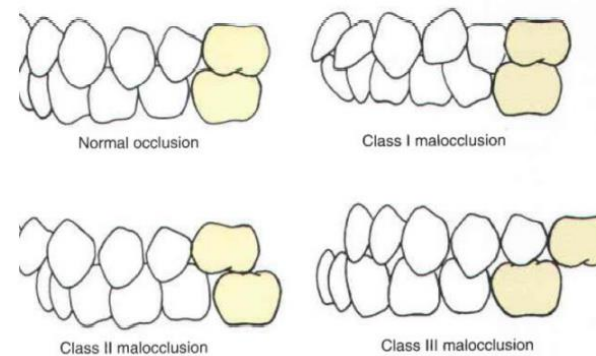


1.2. บริเวณฟันหลัง: บันทึกรูป molar relationship

1.2.1. Class I: mesiobuccal cusp ของฟันกรามบนซี่แรกสบลงตรงกับ mesiobuccal groove ของฟันกรามล่างซี่แรก

1.2.2. Class II: mesiobuccal cusp ของฟันกรามบนซี่แรกสบลงหน้าต่อ mesiobuccal groove ของฟันกรามล่างซี่แรก

1.2.3. Class III: mesiobuccal cusp ของฟันกรามบนซี่แรกสบลงหลังต่อ mesiobuccal groove ของฟันกรามล่างซี่แรก



รูปที่ 3.7 ความสัมพันธ์ของฟันกรามถาวร

## Stem 16

ผู้ป่วย เพศชาย แก่ ฟันยื่น ๆ



3. 42 น่าจะเกิด trauma อะไร (รูปดู recession เยอะมาก ฟันดูยื่นแบบ bimax protrusion)

- ก. Protrusion
- ข. MIP
- ค. Working
- ง. Non working
- จ. Cr premature





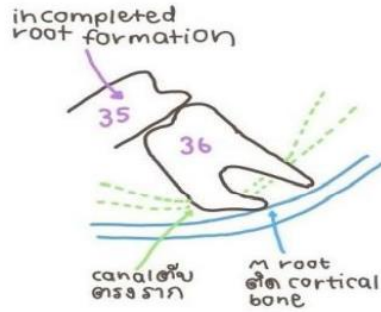
ให้รูปฟันมา คนไข้อายุ 20 ปีมีฟันกรามบน Root surface exposed 1 ซี่ (ไม่สึก ไม่เป็น cavity)



3. ฟันซี่ 43 จะมีการสบฟันทราดิกติดอะไร (ให้รู้เป็นฟันสบแบบ edge to edge ตรงซี่ 12/43 และ 13/44)

- ก. CR-MIP discrepancy
- ข. working interference
- ค. non-working interference
- ง. premature contact in MIP
- จ. protrusive interference





เด็ก 10 ขวบ ฟันหลังล่างซ้ายไม่ขึ้น (ให้รูปทาง clinic และ OPG มา) ทางคลินิกเห็น 13,23 partial eruption มีที่ขึ้น ซี่ 85 ยังไม่หลุด ซี่ 75 เป็น linguoversion มี space between ซี่ 14 และ 16 นิดเดียว ซี่ 36 ไม่ขึ้นเลย

2. ถ้าไม่ทำ interceptive orthodontic treatment ฟันซี่ไหนมีโอกาสขึ้นผิดตำแหน่งมากที่สุด

- ก. 13
- ข. 23
- ค. 15
- ง. 25
- จ. 47

(Occlusion, Ortho)

# TOS



Pt. management & treatment 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -		
Application 1	<ol style="list-style-type: none"><li>จัดการและให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติเฉียบพลันของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า เช่น ภาวะอ้าปากได้จำกัด ภาวะขากรรไกรค้าง (21.1)</li><li>เลือกใช้ยาและ/หรือสารเคมี และ/หรือ ร่วมกับ เครื่องมือ และวิธีการอื่นๆ ในการช่วยจัดการความเจ็บปวดของความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้าได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (21.2)</li><li>เลือกใช้ยาและยาชาเฉพาะที่ในการวินิจฉัย และ/หรือจัดการกับความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและ/</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>หลักการการดูแลผู้ป่วย TMD ที่ไม่ซับซ้อน, sleep bruxism ด้วยวิธีเชิงอนุรักษ์ โดยไม่ใช้ยา และ /หรือ สารเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>- Patient education and home care</li><li>- Intraoral appliances</li><li>- Physical therapy</li></ul></li><li>คำแนะนำในการดูแลตนเองเมื่อมีความปวด (การประคบ/ นวด/การใช้ยา)</li><li>ข้อบ่งชี้ ความคุ้ม และความเสี่ยง ในการรักษาด้วยยา และ /หรือ สารเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>- Analgesics, NSAIDs</li><li>- Muscle relaxant</li></ul></li></ol>



# TOS



		หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (19.4)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adjuvant analgesics: เช่น anticonvulsant สำหรับ trigeminal neuralgia management, antidepressant สำหรับ chronic pain management</li></ul> 4. ข้อบ่งชี้ในการรักษาการสบฟัน (occlusal therapy) เช่น กรอปรับสบฟัน
Problem solving	4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตสังคมและพฤติกรรม ให้คำแนะนำ และ/หรือ ส่งต่อผู้ป่วยรายที่มีปัญหาข้อบ่งชี้ ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (28.2)</li><li>2. อธิบายปัจจัยทางจิตสังคมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเกิด การดำเนินโรค การวางแผนการรักษา และ ผลการรักษาความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้าได้ (28.3)</li><li>3. จัดการผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้า ชนิดไม่ข้อบ่งชี้ ด้วยวิธีเชิงอนุรักษ์ เช่น patient education , self-care instructions , intraoral appliances (28.4)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. หลักการการดูแลผู้ป่วย TMD ที่ไม่ข้อบ่งชี้, sleep bruxism ด้วยวิธีเชิงอนุรักษ์ โดยไม่ใช้ยา และ /หรือ สารเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>- Patient education and home care</li><li>- Intraoral appliances</li><li>- Physical therapy</li></ul></li><li>2. คำแนะนำในการดูแลตนเองเมื่อมีความปวด (การประคบ/ นวด/การใช้ยา)</li><li>3. ข้อบ่งชี้ ความคุ้มครอง และความเสี่ยง ในการรักษาด้วยยา และ /หรือ สารเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>- Analgesics, NSAIDs</li><li>- Muscle relaxant</li></ul></li></ol>

# TOS



4. ประเมินและจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาการสบฟันขณะใช้งาน (functional occlusion problems) ชนิดไม่ซับซ้อน เช่น minor occlusal adjustment (28.5)
5. ให้คำแนะนำเหตุผลของการรักษา ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ และจัดการให้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าในรายที่ไม่ซับซ้อนให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (28.6)
6. พยากรณ์โรคแบบองค์รวม เพื่อการวางแผนการรักษาความผิดปกติทางระบบบดเคี้ยวและ/หรืออาการปวดบริเวณช่องปากใบหน้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย (19.1)
7. วางแผนการรักษาและให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการรักษา ความคุ้ม หรือ เหตุผลของการรักษาที่เลือกใช้ และ ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ได้ (19.2)

- Adjuvant analgesics: เช่น anticonvulsant สำหรับ trigeminal neuralgia management, antidepressant สำหรับ chronic pain management

4. ข้อบ่งชี้ในการรักษาการสบฟัน (occlusal therapy) เช่น กรอปรับสบฟัน
5. ข้อบ่งชี้ในการรักษาร่วมกับปริทันตวิทยา ทันตกรรมบูรณะ ศัลยกรรมช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียล ทันตกรรมจัดฟัน

# Patient management & treatment

<b>Patient education</b>	พวกร predisposing, initiating, perpetuating factor, แก้ไข habit
<b>Self management</b>	ประคบร้อน: พวกร muscle ประคบเย็น: ลด swelling อักเสบมากๆ
<b>Medication</b>	Paracetamol, NSAID, muscle relaxant
<b>Occlusal splint</b>	ไม่ทำทุกกรณี มักทำใน sleep bruxism >> hard splint (Soft splint มักใช้ในเด็ก mix dentition ที่ยังมีการเจริญเติบโตของ arch ได้) จะไม่ทำใน day-time clenching >> physical exercise
<b>Occlusal adjustment</b>	
<b>Surgery</b> (chronic case ที่ conservative tx. ไม่หาย)	TMJ pumping, Lavage, Arthrocentesis (Flush พวกร inflamed ออก) Arthroscopie

## Stem 9

คนไข้อายุ 50 ปี มาด้วยอาการสบฟันหลังไม่ได้ มีอาการปวดหน้ารูด้านขวา ให้ประวัติว่า ได้รับอุบัติเหตุที่คางมา 1 วันก่อน ตรวจพบมีอาการกดเจ็บที่แก้มด้านขวา และบริเวณขมับด้านขวา อ้าปากได้ปกติ

### 2. อาการปวดที่เกิดขึ้นจะบรรเทาอาการอย่างไร

- ก. ให้ผู้ป่วยประคบร้อน
- ข. ทิมพ์ปากและทำ occlusal splint
- ค. ให้ความรู้ผู้ป่วยและการดูแลตนเอง
- ง. occlusal adjustment

## Stem 13

ผู้ป่วย มาชุดหินปูน ตรวจเจอเสียงคลิก แบบ reciprocal ตอนอ้าปากฟัน 30 mm และตอนหุบปาก  
ลงน้อยกว่า 10 mm อ้าปากกว้างสุด 50 mm ไม่มีประวัติถอนกััดฟัน

3. ถ้าคนไข้มีอาการปวดเมื่อย ให้การรักษาหรือแนะนำอย่างไร

- ก. Splint
- ข. Spray
- ค. ให้คำแนะนำ self-care





## Stem 13

ผู้ป่วย มาชุดหินปูน ตรวจเจอเสียงคลิก แบบ reciprocal ตอนอ้าปากฟัน 30 mm และตอนหุบปาก

ลงน้อยกว่า 10 mm อ้าปากกว้างสุด 50 mm ไม่มีประวัติอนกััดฟัน

1. ขณะทำฟันอ้ากว้างแล้วหุบปากลงไม่ได้ ทำไง

- ก. ให้อายุคลายกล้ามเนื้อ และนัดมาติดตามผลวันรุ่งขึ้น
- ข. กดลง + ไปข้างหน้า
- ค. กดลง + ไปข้างหลัง
- ง. ยกขึ้น + ไปข้างหน้า
- จ. ยกขึ้น + ไปข้างหลัง

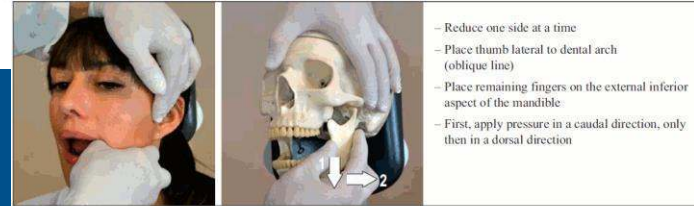
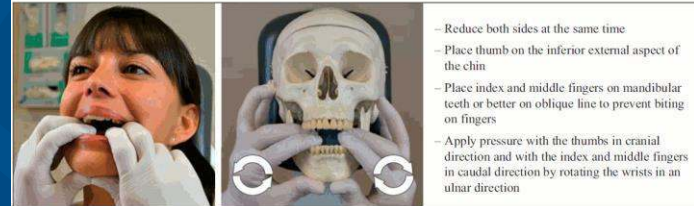
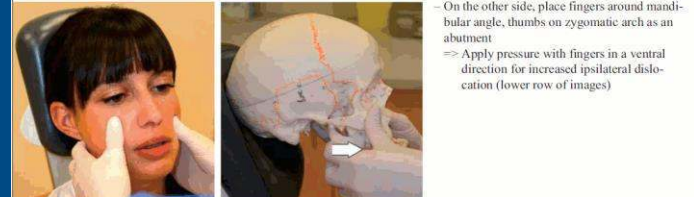
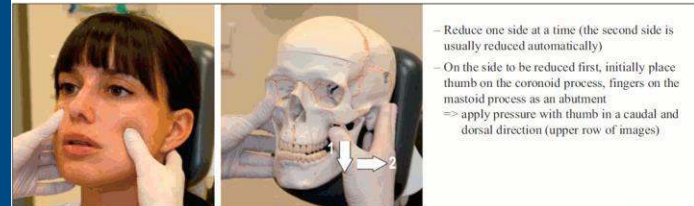


Figure 2:  
a) Method of reduction according to Hippocrates (modified)



b) Reduction using the wrist pivot method



c) extraral method of reduction

ผู้ป่วยป่วยหญิง 45 ปี มาด้วยเศษอาหารติดฟันด้านซ้ายล่าง มี BOP ที่ฟันซี่ 34 35 36 ภาพในช่องปากฟันซี่ 35 ขึ้นผิดที่ไปทาง lingual 34 และ 36 ซิดกัน

### 1. ทำฟันมา 3 ชม. มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แนะนำเบื้องต้นยังไง (Occlusion)

- ก. ให้กินยาคลายกล้ามเนื้อ
- ข. ให้คนไข้งัดเคี้ยวข้างที่ปวด
- ค. ให้คนไข้ประคบอุ่น
- ง. ให้คนไข้ปวดกล้ามเนื้อ
- จ. ให้คนไข้เคี้ยวหมากฝรั่ง

#### ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อท่านมีความผิดปกติบริเวณขมับ-ขากรรไกร

##### 1. ปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร

พยายามรับประทานอาหารเช้า หลีกเลี่ยงอาหารเหนียว แข็ง กรอบ และอาหารที่ต้องกัดแทะ เช่น ปลาหมึก เนื้อ ก้านผัก ฝรั่ง มะม่วงดิบ มะเขือเปาะ ถั่ว ข้าวไก่ กระดูกอ่อน หมากฝรั่ง น้ำแข็ง แบ่งอาหารออกเป็นคำเล็กๆ ไม่รับประทานอาหารคำโต เคี้ยวอาหารสลับข้างซ้ายและขวา หรือเคี้ยวพร้อมๆ กัน ไม่เคี้ยวอาหารข้างเดียว เพื่อลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว

##### 2. ไม่อ้าปากกว้างๆ

หลีกเลี่ยงการหาวกว้างๆ หัวเราะดังๆ ตะโกน ร้องเพลง อ้าปากเพื่อรับประทานอาหารเช้า

ใดๆ และการทำฟันที่ต้องอ้าปากกว้างๆ เป็นเวลานาน

##### 3. ประคบไอร้อนหรือไอลเย็น

ประคบไอร้อน ไอลเย็น หรือใช้สลับกันบริเวณที่รู้สึกปวด โดยเริ่มจากใช้ไอร้อนก่อน แต่ที่รู้สึกปวดมากขึ้นอาจใช้ไอร้อนสลับไอลเย็น หรือใช้เฉพาะไอลเย็น

การประคบไอร้อน มักใช้ในกรณีที่มีความรู้สึกไม่สบายเป็นเวลานานๆ โดยใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำอุ่นบิดหมาดๆ หรือหุ้มกระเป๋าน้ำร้อนประคบบริเวณที่ปวดประมาณ 10 - 20 นาที วันละ 2-4 ครั้ง ไม่ควรใช้ในกรณีที่มีการบาดเจ็บ ติดเชื้อ หรืออักเสบเฉียบพลัน

การประคบด้วยไอลเย็นหรือน้ำแข็ง มักใช้เมื่อมีการบาดเจ็บเฉียบพลัน โดยใช้ผ้าห่อถุงน้ำแข็งประคบบริเวณที่มีอาการประมาณ 10 นาที หรือจนหายปวด ไม่ควรประคบนานเกินไป เพราะอาจทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดมาเลี้ยง และไม่ควรใช้น้ำแข็งวางบนผิวหนังโดยตรง

##### 4. ฝึกคลายกล้ามเนื้อบริเวณขากรรไกร

พยายามอย่าเกร็งหรือกดแน่นฟัน เมื่ออยู่ในท่าพัก ฟันบนและล่างไม่ควรกระทบกัน ไม่กดแน่นฟัน และผ่อนคลายขากรรไกรให้อยู่ในท่าที่สบาย ฝึกวางขากรรไกรในตำแหน่งพัก

##### 5. ทรงท่าที่ดี

ฝึกทรงท่าให้ศีรษะ คอ หลัง และไหล่ไม่เกร็ง จะช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อและขากรรไกรได้ดี ไม่ทำคางหรือไหล่หนีบโทรศัพท์ขณะพูดคุย

##### 6. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเช้าที่เคี้ยว

เคี้ยวในอาหารที่มีผลึกกล้ามเนื้อเกร็งตั้ง ดังนั้นควรลดหรืองดการรับประทานชาเขียว กาแฟ น้ำอัดลม และซ็อกโกแลต

##### 7. สร้างเสริมการนอนหลับที่มีคุณภาพ

พยายามนอนหลับให้เพียงพอ หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหรือท่าอื่น ๆ ที่จะทำให้ขากรรไกรและคอเกร็งตั้ง

ผู้ป่วยที่เขมตทุกคนควรดูแลตนเองตามข้อปฏิบัติดังกล่าว โดยเลือกปฏิบัติให้เหมาะสมแก่ผู้ป่วยแต่ละราย สำหรับข้อ 3 การเลือกประคบไอร้อนหรือไอลเย็น ให้พิจารณาจากความเร่งด่วนของอาการ หากผู้ป่วยมีอาการเฉียบพลัน (acute) มีอาการเมื่อไม่นานหรือน้อยกว่า 1 สัปดาห์ แนะนำให้ประคบไอลเย็น ถ้ามีอาการเรื้อรังหรือเป็นมานานแล้ว แนะนำให้ประคบไอร้อน

## Stem 23

ชาย 20 ปี ปวดบริเวณแก้มด้านขวาขณะกัดฟัน +ve palpation at right masseter muscle, เป็น

localized pain

### 2. รักษาอาการปวดกล้ามเนื้ออย่างไร (Occlusion & TMD)

- ก. ประคบอุ่นและหยุดเคลื่อนไหวฟันก่อน
- ข. Spray and stretch
- ค. Trigger point injection
- ง. ถอดเหล็กจัดฟันและใส่ splint

## Stem 11

ผู้ป่วยหญิงอายุ 55 ปี ปวดหน้าหูด้านซ้ายเวลาขยับขากรรไกร คลำเจ็บ และบวม มีโรคกระดูกพรุน

ให้ภาพ transcranial ของ joint มา (น่าจะ OA)

2. หลังจากให้การรักษาแบบ conservative ไปแล้วแต่ยังมีอาการปวด จะให้การจัดการยังงัยต่อ

- ก. Occlusal adjustment
- ข. Arthrocentesis
- ค. Arthroplasty
- ง. arthroscopy
- จ. joint replacement

### • Surgery

- Indications: ผู้ป่วย disabling symptomatic disc displacement with or without reduction ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบ conservative นาน 6 เดือนขึ้นไป
- Surgical methods
  - Arthrocentesis (ล้างจุดเก้)
  - The most minimally invasive surgical option
  - Similar pain relief and jaw function improvement for disc displacement without reduction compared to arthroscopy
  - Arthroscopy (ส่องกล้อง)
  - Less invasive, less operation time and fewer day of sick leave compared to discectomy
  - Discectomy
  - Similar pain relief and jaw function improvement compared to arthroscopy
  - Side effects: may leads to nerve injury and increase crepitation



สู้ๆ 100%

Dent SUT 2

