اضطرابات المفصل الفكي الصدغي

أهم الفقرات الواردة بالمحاضرة :

- **أنواع المفاصل**
- **البنى التشريحية المكونة للمفصل TMJ**
- **فيزيولوجيا الحركة المفصلية**
- **اضطرابات المفصل الفكي الصدغي**
- **خلوع المفصل الفكي الصدغي**

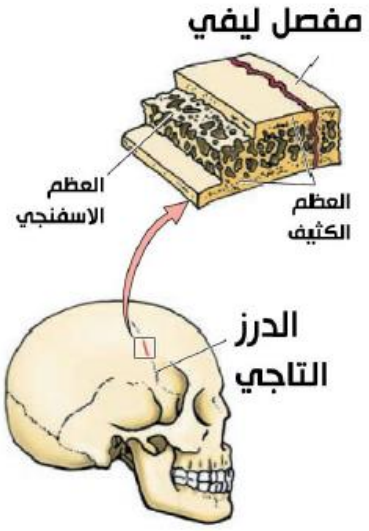
أنواع المفاصل

المفصل : هو التقاء عظمين أو أكثر مع بعضهم البعض .

لا يعني وجود المفصل وجود حركة دوماً ، ولذلك هناك ثلاثة أنواع من المفاصل :

المفاصل الليفية Fibrous joint :

- تتداخل العظام في هذا النوع من المفاصل بعضها ببعض مكونة التحاماً بواسطة نسيج ليفي .
- لا يسمح بأي نوع من الحركة (المفاصل الثابتة) .
- تظهر آثاره بشكل خيط رفيع يدعى الدرز Suture .
- كما هو الحال في عظام الجمجمة (عظام القحف) .
- وكمثال : الدرز الحنكي المتوسط .



المفاصل الغضروفية Cartilaginous joint :

- توجد بين نهايات العظام المتجاورة طبقة ليفية غضروفية .
- تسمح بحركات محدودة .
- مثال : المفاصل ما بين الفقرات المتجاورة في العمود الفقري .

المفاصل الزلالية (المصلية) Synovial joint :

- أهم المفاصل فأغلب مفاصل الجسم هي مفاصل زلالية .
- تتميز بوجود غشاء مصلي .
- يمكنها أن تؤدي جميع أنواع الحركات .
- تمتاز المفاصل الزلالية بوجود : (محفظة + أجزاء المفصل + سائل بينهما)

* المفاصل الليفية لها دور بنمو الدماغ حيث أنها تنشط بالشد (قابلة للتنشيط) .

* أما المفاصل الغضروفية تكون مبرمجة وراثياً فهي غير قابلة للتنشيط (فإذا تم اقتطاعها من مكان ووضعها في مكان آخر في الجسم فإنها لن تنمو إلا بمقدار ماهي مبرمجة عليه في مكانها الأصل قبل الاقتطاع) .

أنواع المفاصل الزلالية

المفصل البسيط Hingo joint :

- يسمح بالحركة في مستوى واحد فقط أي ثني ومد .
- مثال : مفصل الركبة ومفصل الكوع .

المفصل المحوري Pivot joint :

- وهو يسمح بالحركة حول محور على شكل دوران .
- مثال : كالمفصل بين فقرة الأطلس (الفقرة الرقبية الأولى) ونتوء فقرة المحور (الفقرة الرقبية الثانية) .

المفصل الكروي الحقي Ball and Socket joint :

- هو عبارة عن كرة ضمن جوف ، أكثر المفاصل حرية بالحركة بكافة الاتجاهات .
- مثال : مفصل الكتف ، المفصل الفخذي الحرقفي .

المفصل الإهليليجي Ellipsoid joint :

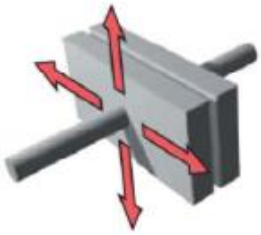
- يشبه الكروي الحقي ولكنه مضغوط ، تجري فيه الحركات حول محورين اثنين.
- مثال : مفصل الرسغ مع الزند والكعبرة .

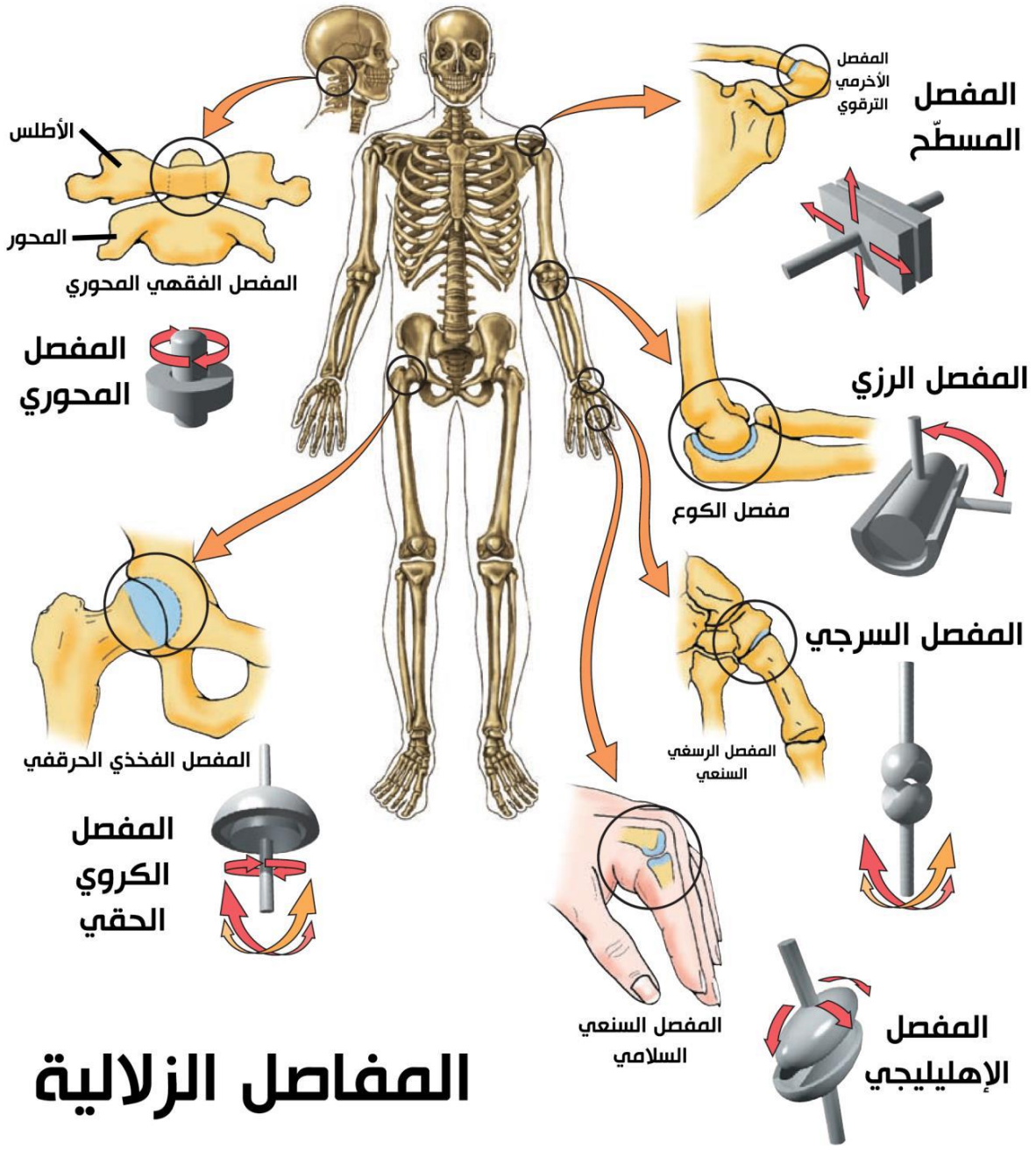
المفصل السرجي Saddle joint :

- تجري فيه الحركات حول محورين اثنين .
- مثال : المفصل الرسغي السنعي للإبهام .

المفصل الإنزلاقي Gliding joint أو المسطح Plane joint :

- هو عبارة عن انزلاق سطوح التمفصل فوق بعضها ، دون اندخال أحدها بالآخر ، يسمح بالحركة لكل الجهات حيث تكون العظام مسطحة .
- مثال : المفاصل بين عظام الرسغ (راحة اليد) .





لاحظ أن : نوع المفصل يحدد الحركات القادر على القيام بها .

المفصل الفكي الصدغي Temporomandibular joint (TMJ)

هو مفصل مركب زلالي Synovial joint مؤلف من أربعة سطوح مفصلية :

- سطح التمفصل للعظم الصدغي .
- لقمة الفك السفلي .

- السطح العلوي للقرص المفصلي .
- السطح السفلي للقرص المفصلي .

إن القرص المفصلي يقسم هذا المفصل إلى حجرتين :

حجرة سفلية : تسمح بالتحريك التدويري أو التمفصلي للقمة الفك السفلي حول المحور اللقمي الانتهائي يدعى مفصلاً رزيا Ginglymoid joint .

حجرة علوية : تسمح بحركة انزلاقية – انتقالية للقرص المفصلي واللقمة الفكية على المنحدر الخلفي للقنزعة المفصلية يدعى مفصلاً انزلاقياً Gliding joint .

نستنتج : المفصل الفكي الصدغي هو مفصل زلالي (انزلاقي علوي – رزي سفلي) .

تنويه : لا تحدث الحركة الدورانية الصرفة إلا في العلاقة المركزية .

يتميز الـ TMJ عن باقي مفاصل الجسم بأنه :

مفصل مركب (رزي – انزلاقي) : وبما أنه مركب فهو يتطلب ثلاث عظام على الأقل بما يشكل مفصلين، لكنه يتكون من عظمين فقط حيث يقوم القرص المفصلي وظيفياً بدور عظم غير متعظم (غضروف) .

المفصلان المتشكلان :

السفلي : العلاقة بين اللقمة والقرص .

العلوي : العلاقة بين القرص والجوف العنابي .

– ما يزيد المفصل تعقيد أنه مزدوج (مفصل بالجهة اليمين، مفصل بالجهة اليسار) : وتكون حركة المفصل اليمين منسجمة مع حركة المفصل اليسار ولكنها غير متماثلة وغير منطبقة وليست بالاتجاه نفسه .

– تتداخل الأسنان بحركة المفصل الفكي الصدغي في حين لا يوجد أي عامل يتداخل بحركة باقي المفاصل في الجسم .

فمثلاً : في الحركة الجانبية للفك السفلي :

- تتحرك اللقمة في الجانب غير العامل للأمام والأسفل والأنسي وتشكل زاوية مع المستوى السهمي قدرها ١٥ درجة (زاوية بينيت) .
- في حين تتحرك اللقمة في الجانب العامل نحو الوحشي ومقدار هذه الحركة ٠.٥ – ٠.٧٥ مم (حركة بينيت) .

البنى التشريحية المكونة للمفصل Anatomy of the TMJ :

١–السطوح العظمية المفصلية .

٢–القرص المفصلي .

٣–المحفظة المفصلية .

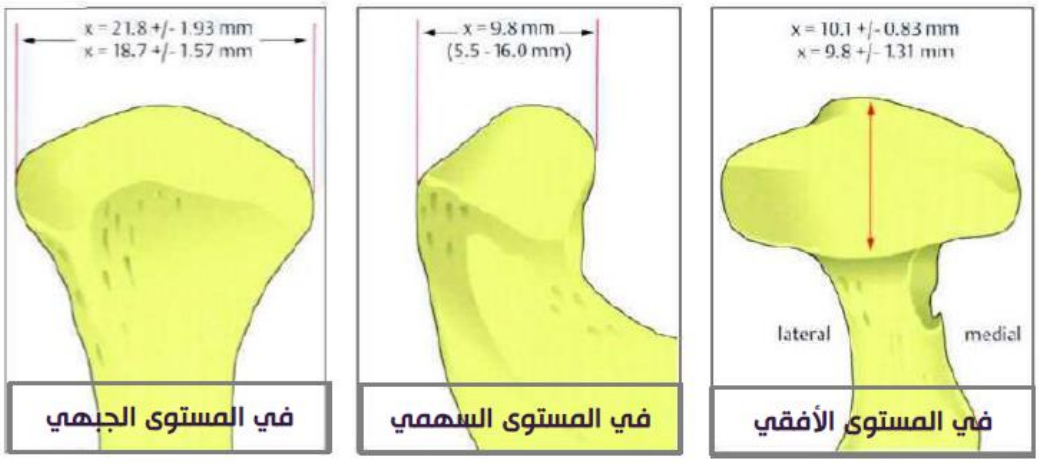
٤–الأربطة المفصلية .

اللقمة الفكية Mandibular Condyle : تكون اللقمة الفكية :

في المستوى السهمي : شديدة التحدب ويبلغ قطرها عند البالغين ٨–١٠ ملم .

في المستوى الجبهي : محدبة (تحدباً أقل من التحدب السهمي) ويبلغ قطرها في الاتجاه الأنسي الوحشي ضعف قطرها في الاتجاه الأمامي الخلفي (السهمي) .

إن تحدب القنوعة المفصلية سوف يفرض على اللقمة الفكية أن تتحرك نحو الأسفل (وبالتالي فتح الفم) ضمن مسار منحني (الدليل اللقمي) أثناء الحركة الانزلاقية المرافقة للحركة الأمامية للفك السفلي .



تنويه :

اللقم في المنظر الجبهي تكون مائلة : فالحافة الأنسية تكون للخلف والحافة الوحشية تكون للأمام .

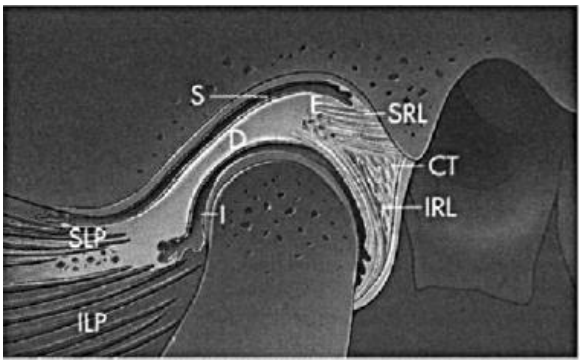
القرص المفصلي Articular Disk :

هو عبارة عن قرص ثنائي التقعر :

- جزء منه يتمفصل مع اللقمة .
- والجزء الآخر مع القنزعة المفصلية .

يتكون من نسيج ليفي كثيف، ويتوضع بين السطوح المفصلية ليفصل المنطقة إلى جوفين :

- مسافة مفصلية علوية .
- مسافة مفصلية سفلية .



S : الحجرة العلوية Superior

I : الحجرة السفلية Inferior

D : القرص المفصلي Disk

Superior retro-ligament : SRL

Inferior retro Ligament : IRL

Superior Lateral pterygoid muscle : SLP

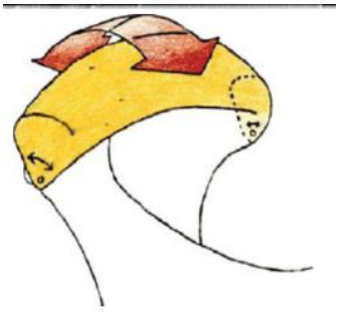
Inferior Lateral Pterygoid muscle : ILP

CT : النسيج خلف القرص

يتألف القرص من ثلاث مناطق :

١- المنطقة المتوسطة :

وهي المنطقة الوظيفية ويتألف من طبقة رقيقة من الألياف الغرائية، خالية من التوعية الدموية والأعصاب تقع أمام وأعلى اللقمة .

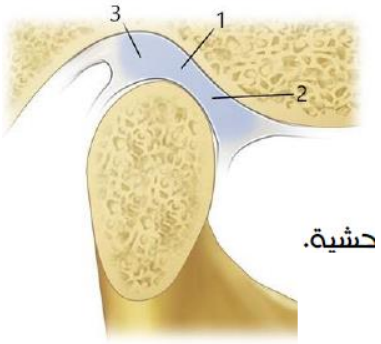


٢- المنطقة الأمامية :

- تزداد سماكة القرص فيها .
- وتتدخل ضمنها ألياف من الرأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية .

٣- المنطقة الخلفية :

- هي المنطقة الأكثر ثخانة وغنية بالأوعية الدموية والأعصاب .
- تقع أعلى (فوق) اللقمة .



ملاحظة :

- فهذا ما يفسر الشعور بالألم عند حالات الانضغاط الخلفي للقرص المفصلي .
- ترتبط بالمنطقة ثنائية الصفيحة (بالرباط العلوي والسفلي) التي تتميز بوجود الألياف المرنة التي تجعلها قابلة للتمطط .

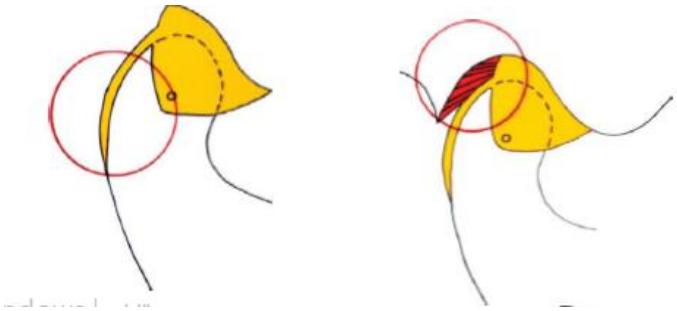
يرتبط القرص المفصلي :

من الخلف :

مع منطقة من نسيج ضام موعاة ومعصبة جداً تسمى بالنسيج خلف القرصي Retrodiscal tissue .

- توجد على الحافة العلوية للنسيج خلف القرصي الصفيحة خلف القرصية العلوية (الرباط العلوي) والتي تربط الحافة العلوية للقرص المفصلي مع العظم الصدغي .

- بينما توجد على الحافة السفلية للنسج خلف القرصي الصفيحة خلف القرصية السفلية (الرباط السفلي) والتي تربط الحافة السفلية للقرص المفصلي إلى المنطقة الخلفية من السطح التمفصلي للقمة .

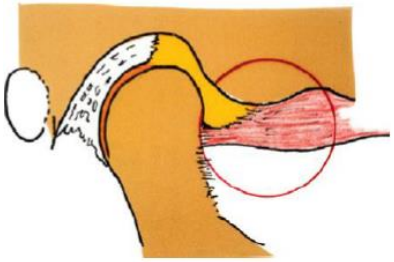


من الأنسي والوحشي :

- مع رأس اللقمة بواسطة الأربطة القرصية الجانبية الأنسية والوحشية، مما يسمح للقرص بالحركة مع اللقمة أثناء الحركة الانتقالية .
- ومن وظائف هذه الأربطة تحديد مدى الحركة الدورانية للقمة الفك السفلي.

من الأمام :

- مع الرأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية وفي نفس الوقت ترتبط هذه العضلة بجزئها السفلي مع عنق اللقمة، حيث أن هذا الارتباط لا يسمح للعضلة أن تسحب القرص عبر المسافة القرصية .



ملاحظة : بسبب توضع القرص بين اللقمة الفكية والعظم الصدغي فإنه يقسم المفصل إلى قسمين علوي وسفلي، ضمن القسم العلوي تحدث الحركة الانزلاقية للقرص واللقمة أما ضمن القسم السفلي فتحدث الحركة الدورانية للقمة .

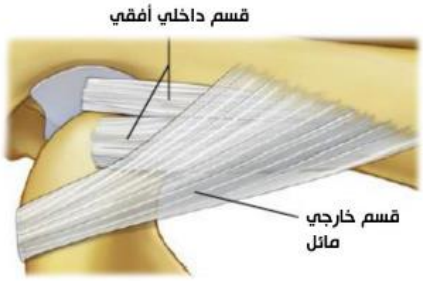
المحفظة المفصلية Articular Capsule :

- كما هو الحال في أي مفصل زلالي، تقوم المحفظة بتحديد الأجزاء التشريحية والوظيفية للمفصل الفكي الصدغي .
- وتكون بشكل بنية ليفية رخوة نسبياً وتحيط بالسطح المفصلي للقمة الفكية .
- وترتبط بشكل مستقل تحت ارتباط القرص المفصلي على القطبين الأنسي والوحشي للقمة الفك السفلي.

الأربطة المفصلية Articular ligaments

<u>الرباط الفكي الصدغي Temporomandibular ligament</u>

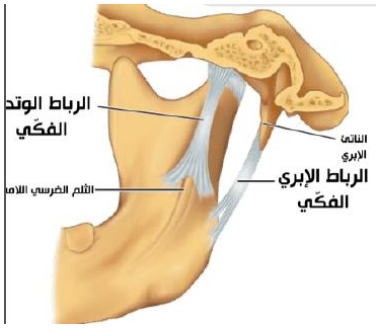
- يرتبط على السطح الخارجي لجذر القوس الوجنية ثم يتجه بشكل مائل ليرتكز على الجزء الخلفي السفلي للقطب الوحشي للقمة الفكية.
- وظيفته الأساسية : تتجلى بتحديد الحركة التراجعية (نحو الخلف) والجانبية للقمة دون منع الحركة الدورانية.



كما له دور في تحويل الحركة من دورانية إلى انزلاقية بعد فتح الفم بمقدار معين حيث يجبر اللقمة على الانزلاق لمتابعة الحركة وهذا له دور في إبقاء المجاري التنفسية مفتوحة ومنع انضغاطها بتأثير الفك .

الرباط الوتدي الفكي Spheno – mandibular ligament

- هو عبارة عن حزمة من الألياف العمودية الممتدة من شوك العظم الوتدي وحتى السطح الأنسي للشعبة الصاعدة للفك عند اللسينة (شوك سبيكس) .
- ليس لهذا الرباط أي تأثيرات مقيدة مهمة على حركة الفك السفلي لأنه متوضع على مركز الفك السفلي .



وظيفته : يساعد على حمل الفك السفلي لكن ليس له وظائف بالحركة، وهذا الرباط لا يحدد حركة فتح الفم .

إن هذا الارتباط لا يحد من حركة فتح الفم ... كيف يفسر ذلك ؟

نتذكر أن الحركة الدورانية للفك السفلي تتم حول محور يمر من اللقمتين (المحور اللقمي)، أما في الحركة الانزلاقية ينتقل مركز الدوران من المحور اللقمي إلى محور يمر من لسينتي الفك السفلي.

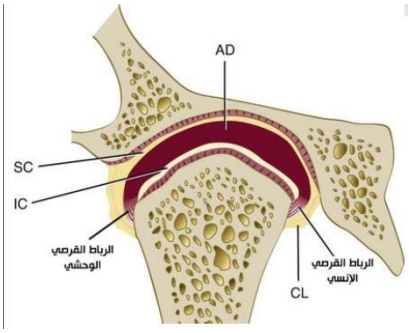
وهذا الرباط يرتكز عند هذه اللسينة (محور الدوران) لا يحد من حركة فتح الفم ، ولو أنه مرتكز إلى الأمام من هذه المنطقة لحد من حركة الفتح .

الرباط الإبري الفكي Stylomandibular ligament

- تمتد أليافه بشكل عمودي من ذروة النتوء الإبري وحتى زاوية الفك السفلي (أي من الخلف إلى الأمام) .
- وظيفته : يحدد الحركات التقدمية (الأمامية) للفك السفلي .

الأربطة القرصية (المرافقة) Collateral Discal Ligaments :

وهما اثنان : أنسي ووحشي يربطان الحافة الأنسية الوحشية للقرص مع مقابلاتها على اللقمة الفكية وهما أربطة حقيقية مؤلفة من نسيج ضام غرائي لذا فهي لا تتمدد .



وظيفتها : لا تتمدد عاملة على تقييد حركة القرص مع اللقمة، أي أنها مسؤولة عن الحركة الحاصلة بين اللقمة والقرص المفصلي .

نتيجة :

- إذا كان لدى المريض عضة معكوسة في الطرف اليمين ويعاني من ألم في الطرف ذاته فهذا يعني أن الألم ناتج عن احتكاك اللقمة بالرباط الوحشي.
- أما إذا كان لديه عضة معكوسة في الطرف اليمين ولكن يعاني من ألم في الطرف اليسار فهذا يعني أن الألم ناتج عن احتكاك اللقمة بالرباط الأنسي .
- العضلات يتم بموجبها حدوث الحركة .
- بينما الأربطة يتم بموجبها الحد من هذه الحركة .

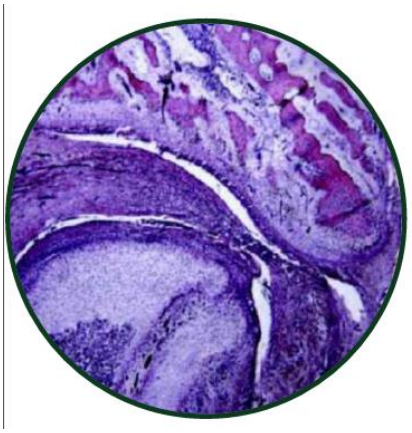
المفصل الفكي الصدغي نسيجياً

يتألف النسيج المغطي للسطوح التمفصلية للمفصل من :

١-نسيج ضام ليفي كثيف .

٢-غضروف ليفي .

هذه البنية النسيجية المميزة على علاقة مع الميزات الوظيفية للمفصل ، فالنسيج الغضروفي يقاوم الضغط، على حين يؤمن النسيج الليفي مقاومة لقوى القص المسيطرة أثناء الوظائف المختلفة للفك السفلي .



- بالنسبة للنسيج الغضروفي بالإضافة للمقاومة للضغط يسمح بنمو طبيعي للفك السفلي (مبرمج وراثياً)، وفي حال وجود قصور بنمو الفك السفلي يمكننا تحريض نموه وتنشيطه بالاستفادة من هذه البنية .
- يوجد نوعان من النمو :

أ- النمو الغضروفي هو نمو وراثي .

ب- النمو الغشائي هو نمو تحريضي .

والفك السفلي ينمو وراثياً وتحريضياً معاً لأن :

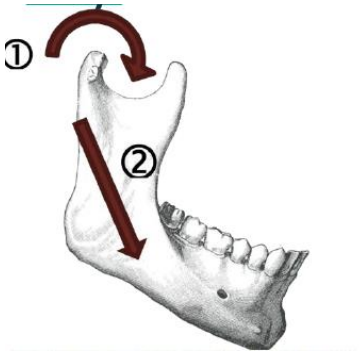
لو كان غضروفي فقط لما استطعنا وقفه في حالة التقدم .

ولو كان غشائي فقط لذهب الأطفال جميعهم للطبيب من أجل أن يحرض لهم النمو . وهذا ما يمكن الفك السفلي من النمو العفوي والمعالجة التقويمية بتنشيط نمو الفك .

فيزيولوجيا الحركة المفصلية

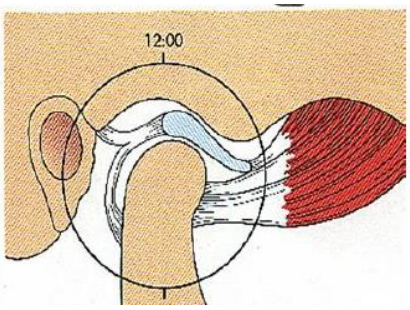
تتألف حركات فتح وإغلاق الفك السفلي من نوعين من الحركات :

١- الحركة الدورانية الصرفة : تحدث في الحجيرة التمفصلية السفلية أي ما بين اللقمة والقرص وتكون بمقدار ١٠-١٣ درجة مما يؤدي إلى فتح الفم بمقدار ٢٠-٢٥ مم مقاساً عند القواطع .



٢- الحركة الإنزلاقية : وتحدث بعد نهاية الحركة الدورانية، في الحجيرة العلوية خلال الفتح الأعظمي .

تتوضع اللقمة في القسم الأمامي من التجويف المفصلي بينهما القرص المفصلي، حيث تتوضع الحافة الخلفية للقرص فوق اللقمة عند موقع الساعة ١٢ في التجويف المفصلي وبتمفصل القسم المركزي الرقيق من القرص مع الحافة الأمامية العلوية للقمة .

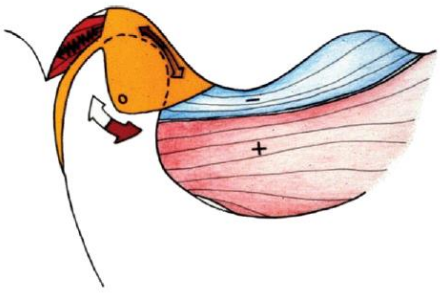


ملاحظات :

الحركة الدورانية والإنزلاقية للفم وليس للفك .

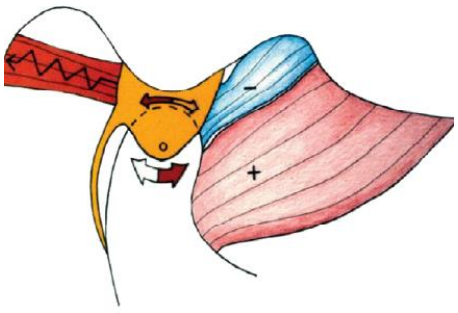
الجزء الخلفي من القرص عند قمة اللقمة .

- تتحرك اللقمة حركة دورانية باتجاه الأمام ويبقى القرص المفصلي بوضعية ثابتة .
- مع ازدياد مقدار فتح الفم يتحرك القرص مع اللقمة لأنه على ارتباط وثيق مع القطبين الأنسي والوحشي لها (الرباطين الجانبيين) .



تبدأ عملية فتح الفم :

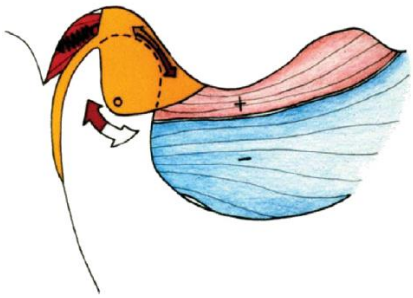
- بتقلص العضلات فوق اللامية فيحدث حركة دورانية للقمة حول محورها .
- وبعد حدوث فتحة الفم تتراوح بين (٢-٢.٥) سم ، تبدأ الحركة الانزلاقية الدورانية .
- حيث يتقلص البطن السفلي للجناحية الوحشية فينزلق المركب القرصي اللقمي على الحافة الخلفية للقنزعة المفصلية (الحديبة المفصلية) .
- وعند نهاية الفتح تصل اللقمة إلى ذروة الحدبة المفصلية ويفصل بينهما القرص المفصلي وفي هذه الأثناء يتوتر الرباط الخلفي للقرص المفصلي (تحديداً العلوي) .

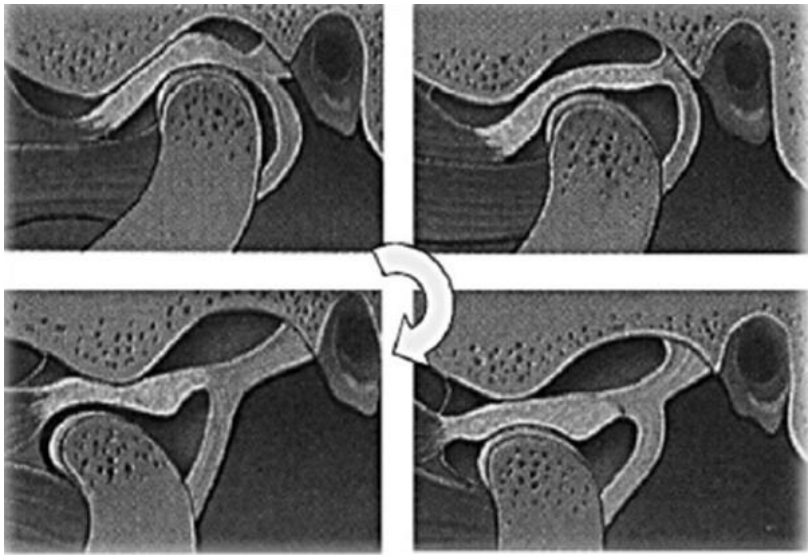


الإغلاق :

فيحدث نتيجة تقلص العضلات الرافعة للفك السفلي (الصدغية، الماضغة، الجناحية الأنسية) ويسترخي البطن السفلي للجناحية الوحشية بينما يتقلص البطن العلوي لها وذلك من أجل

مسك القرص المفصلي وعدم حدوث انزلاق غير صحيح للقرص أثناء عودته باتجاه التجويف المفصلي وفي هذه الأثناء يزداد الضغط على الأوعية الدموية في الوسادة خلف القرصية مما يؤدي إلى خروج كمية الدم الداخلة أثناء الفتح منها .

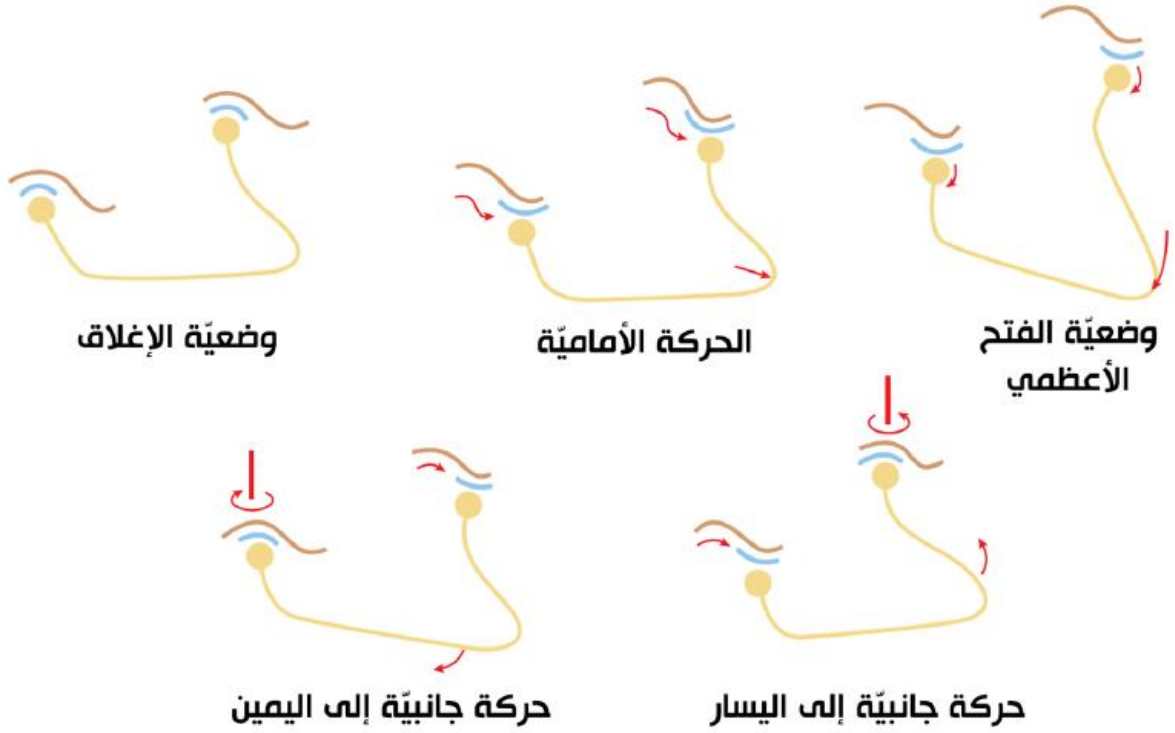




ملاحظة :

العضلات المسؤولة عن فتح الفم :

- العضلات المسؤولة عن الحركة الدورانية : العضلات فوق اللامي (ذقنية لامية، بطن أمامي لذات البطنين، ضرسية لامية) .
- العضلات المسؤولة عن الحركة الانزلاقية : البطن السفلي للجناحية الوحشية .



صورة توضيحية لحركة سطوح التمفصل في الـ TMJ أثناء حركات الفك السفلي المختلفة

ملاحظة :

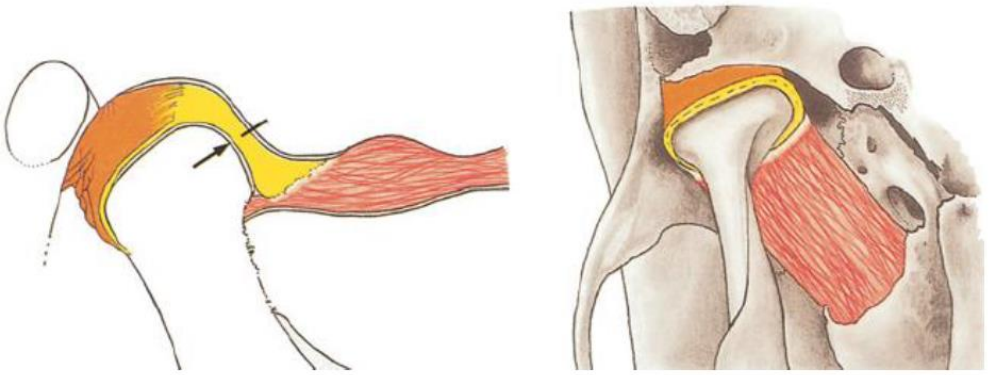
في الحالة الطبيعية : لا يمكن أن تتجاوز اللقمة ذروة القنزعة المفصلية (وإذا تجاوزتها تحولت الحالة لـ خلع) .

اضطرابات المفصل الفكي الصدغي

لا نستطيع فحص المفصل الفكي الصدغي ومشاكله بشكل مباشر لأنه مخفي وحجمه صغير.

فلابد من البحث عن علامات خارجية تدل على ما يحدث في الداخل لتتبع الحالة .

أغلب اضطرابات المفصل تكون غير ردودة، لذلك لابد من فحص المريض واكتشاف المشكلة فور حدوثها لنستطيع إيقاف المشكلة .



مفصل فكي صدغي سليم

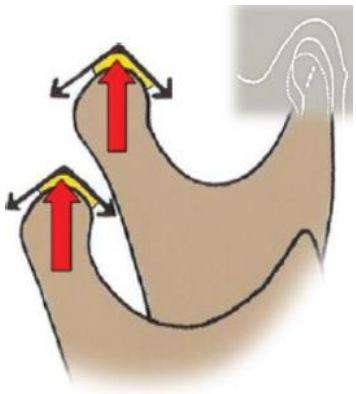
انضغاط المفصل الفكي Compression

الانضغاط هو صغر المسافة بين السطوح المتمفصلة

- انضغاط علوي
- انضغاط خلفي
- انضغاط أنسي

<u>الانضغاط العلوي (المركزي) :</u>

تكون اللقمة في وضع علوي زائد ضمن التجويف المفصلي



حيث تبدو اللقمة تقريباً وكأنها ملتصقة بالعظم فوقها ومع ذلك يبقى الجزء العلوي الأمامي للقمة متمفصلاً مع الجزء المركزي للقرص المفصلي .

في حالة العضة المغطية ← زيادة توتر العضلات ← انضغاط علوي .

تشاهد في :

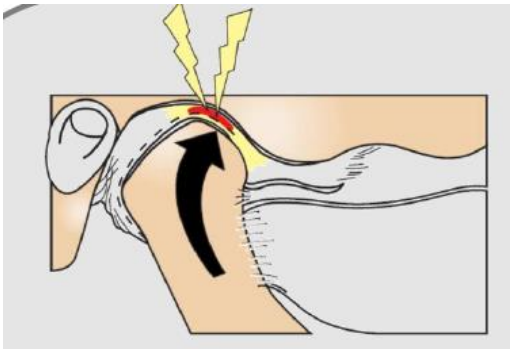
- حالات الانزياح الأمامي للقرص المفصلي .
- نقص البعد العمودي (الوجوه القصيرة) .
- حالات التشنج العضلي الشديد للعضلات الماضغة المترافقة مع صرير الأسنان المزمن .

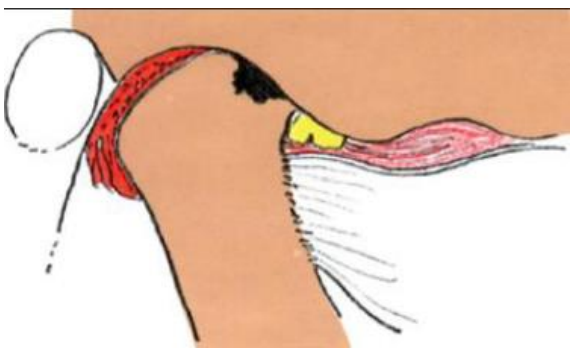
* في حالة التشنج العضلي تتوتر العضلات الرافعة للفك السفلي ← انضغاط علوي .

* في حالة الصرير تنقص المسافة بين الفكين (أي نقص البعد العمودي) .

ملاحظة :

- تبقى كل أجزاء القرص بمكانها الطبيعي (الجزء المتوسط والأمامي والخلفي بأماكنها الطبيعية) ، فقط يحصل انضغاط .
- ويبقى مسار الفتح والإغلاق نفسه ومنسجم ومساير للجوف العنابي وهذا ما يساعد بالتشخيص التفريقي .
- ينتج عن استمرار الانضغاط العلوي ← انثقاب القرص، وبالتالي العلاج يجب أن يكون فوري .
- في حالة الانثقاب يظهر صوت خشخشة عند فتح الفم ← نتيجة احتكاك العظام مع بعضها .





الانضغاط الخلفي :

- وهو الأكثر شيوعاً .
- يتناسب مع إطباق صنف ثاني نموذج ثاني حيث تكون الحالة تراجع فك سفلي مع ميلان حنكي للقواطع العلوية لأنه في هذه الحالة الثنايا العلوية تجبر الثنايا السفلية على الرجوع للخلف (ضغط على المنطقة ثنائية الصفيحة) ليحصل الإطباق مما يؤدي لإنضغاط المفصل للخلف بسبب رجوع اللقمة للخلف وعند تحرير الثنايا تزول المشكلة .

في هذه الحالة يكون هناك تشنج دائم بالعضلات المرجعة للفك وهي : العضلة ذات البطنين والألياف الأفقية للصدغية .

الإنضغاط الأنسي :

- غالباً ما ينتج عن العضة المعكوسة أحادية الجانب .
- وهي تسبب انزياح فكي .
- ويكون في الجانب الغير المصاب بالعضة المعكوسة .

ملاحظة :

- عضة معكوسة يمين + ألم يمين ← اللقمة تحتك بالرباط الوحشي .
- عضة معكوسة يمين + ألم يسار ← اللقمة تحتك بالرباط الأنسي .

انزياح القرص المفصلي

بما أن الأربطة الخلفية تحوي على ألياف مرنة قابلة للتمطط، ففي بعض الأحيان تتمطط هذه الألياف بشكل زائد ← ينزاح القرص نحو الأمام .

هذا الانزياح قد يكون :

- ردود (جزئي – كامل) .
- غير ردود (حاد مؤلم أكثر – مزمن أخطر) .

تصبح حركة اللقمة الفكية مع القرص المفصلي غير منسجمة حيث ينزاح القرص من مكانه الطبيعي فمن الممكن أن ينزاح نحو الأمام أو الأنسي وبالتالي إن اتجاه شد البطن العلوي للعضلة الجناحية الوحشية يحدد نوع انزياح القرص إما نحو الأمام أو الأنسي .

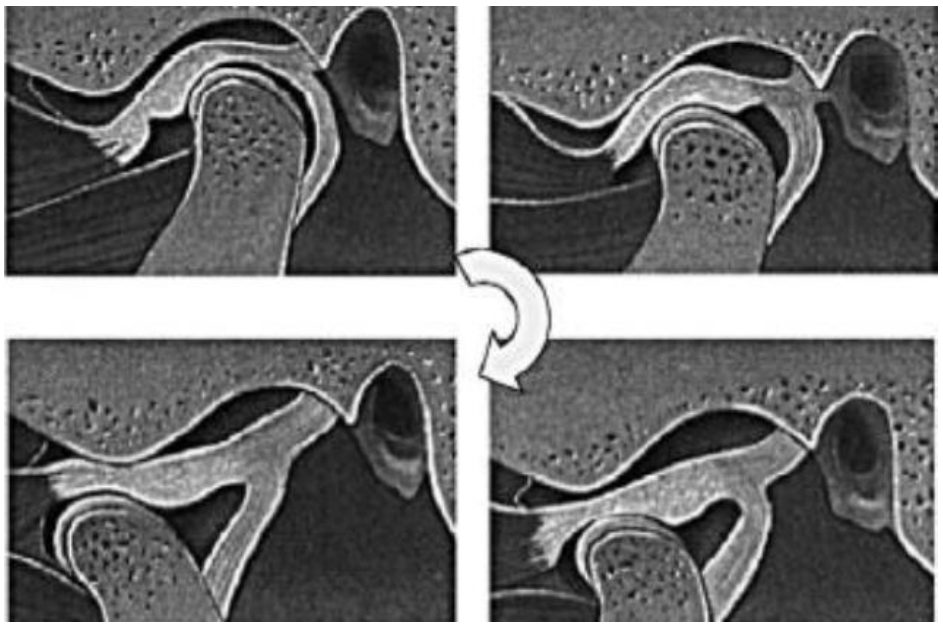
انزياح القرص المفصلي :

- الانزياح الجزئي الردود
- الانزياح الكامل الردود
- الانزياح غير الردود الحاد
- الانزياح غير الردود المزمن

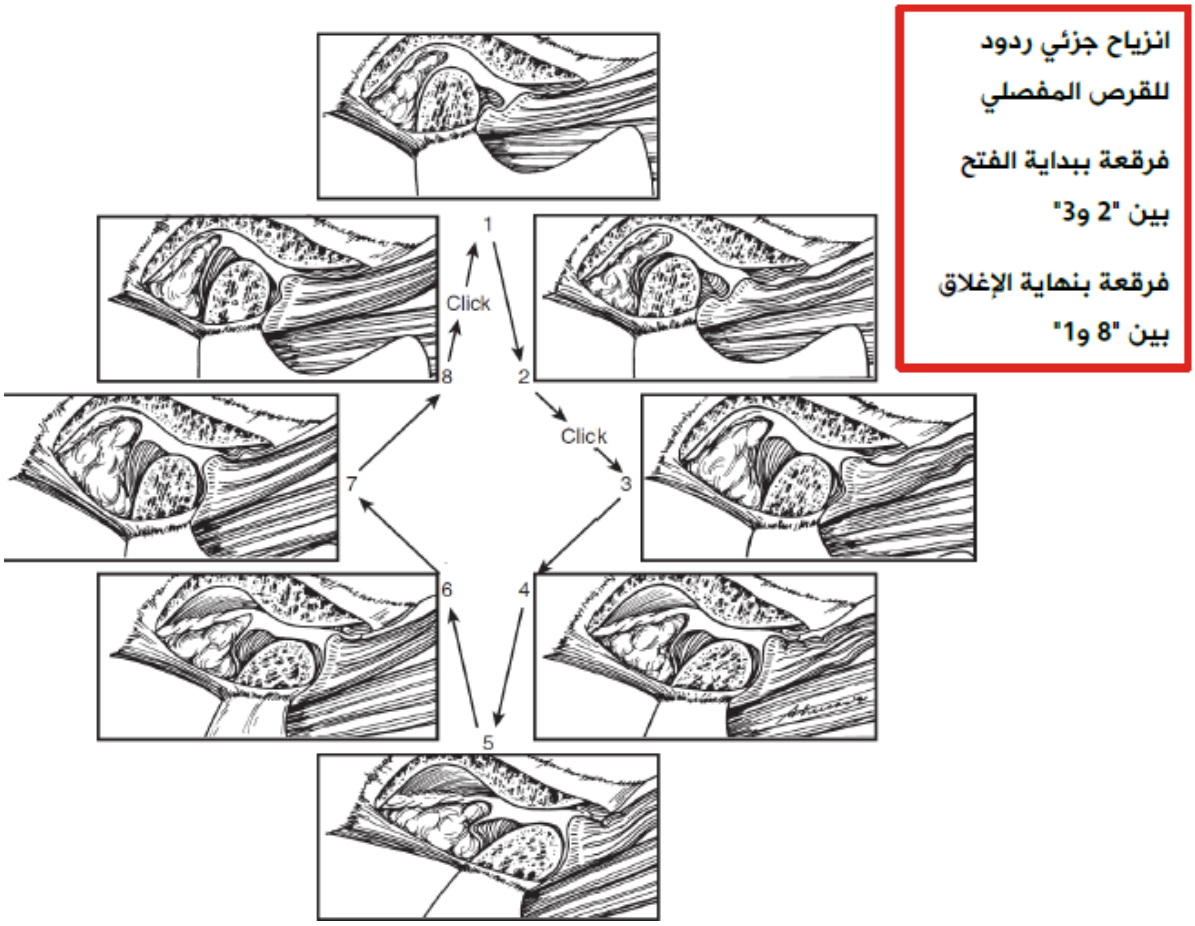
الانزياح الجزئي الردود

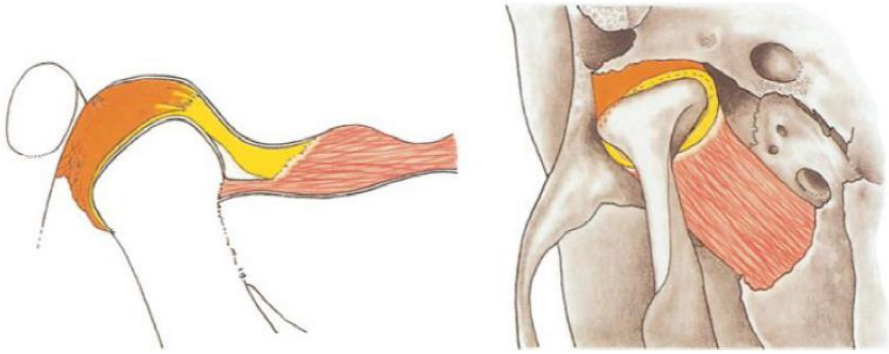
- في هذه الحالة تتمفصل اللقمة مع الحافة الخلفية للقرص بدلاً من مركز القرص وذلك في وضعية الإغلاق .
- سبب ذلك وجود تمطط بسيط في الرباط الخلفي للقرص مترافق مع تشنج (تقلص زائد) في البطن العلوي للجناحية الوحشية.
- تحدث الفرقعة أثناء الحركة الانزلاقية للقمة عند الفتح حيث تتحرك اللقمة من القسم الخلفي للقرص إلى مركز القرص فتعطي صوت فرقعة (طقة) بسيطة وذلك عند منتصف الفتح (تحديداً بداية الحركة الانزلاقية كون القرص ثابت أثناء الدوران) ثم يتابع المركب القرصي اللقمي حركته بشكل طبيعي حتى نهاية الفتح .
- عند الإغلاق تعود اللقمة للتمفصل مع القسم الخلفي من القرص بدلاً من مركز القرص وذلك في المراحل الأخيرة من الإغلاق ويسمع أيضاً صوت فرقعة .

في مخطط حركة المفصل الفكي الصدغي يبدو أن مسار الحركة غير متجانس في الذهاب والعودة .



انزياح جزئي ردود للقرص المفصلي

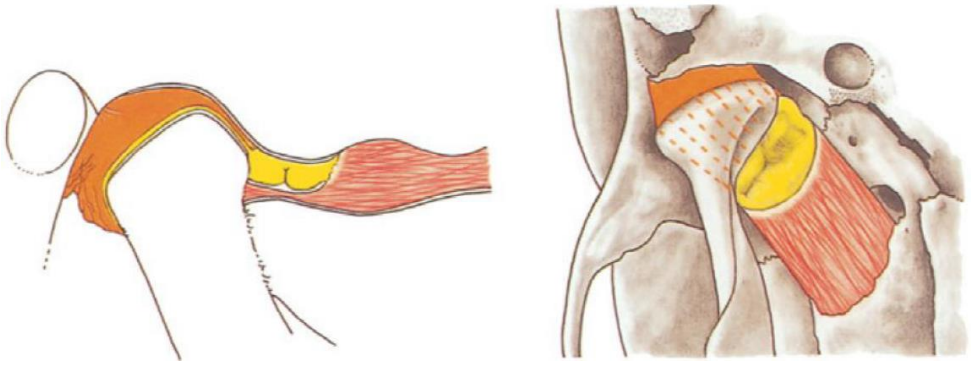




الانزياح الكامل الردود Disk Displacement with Reduction :

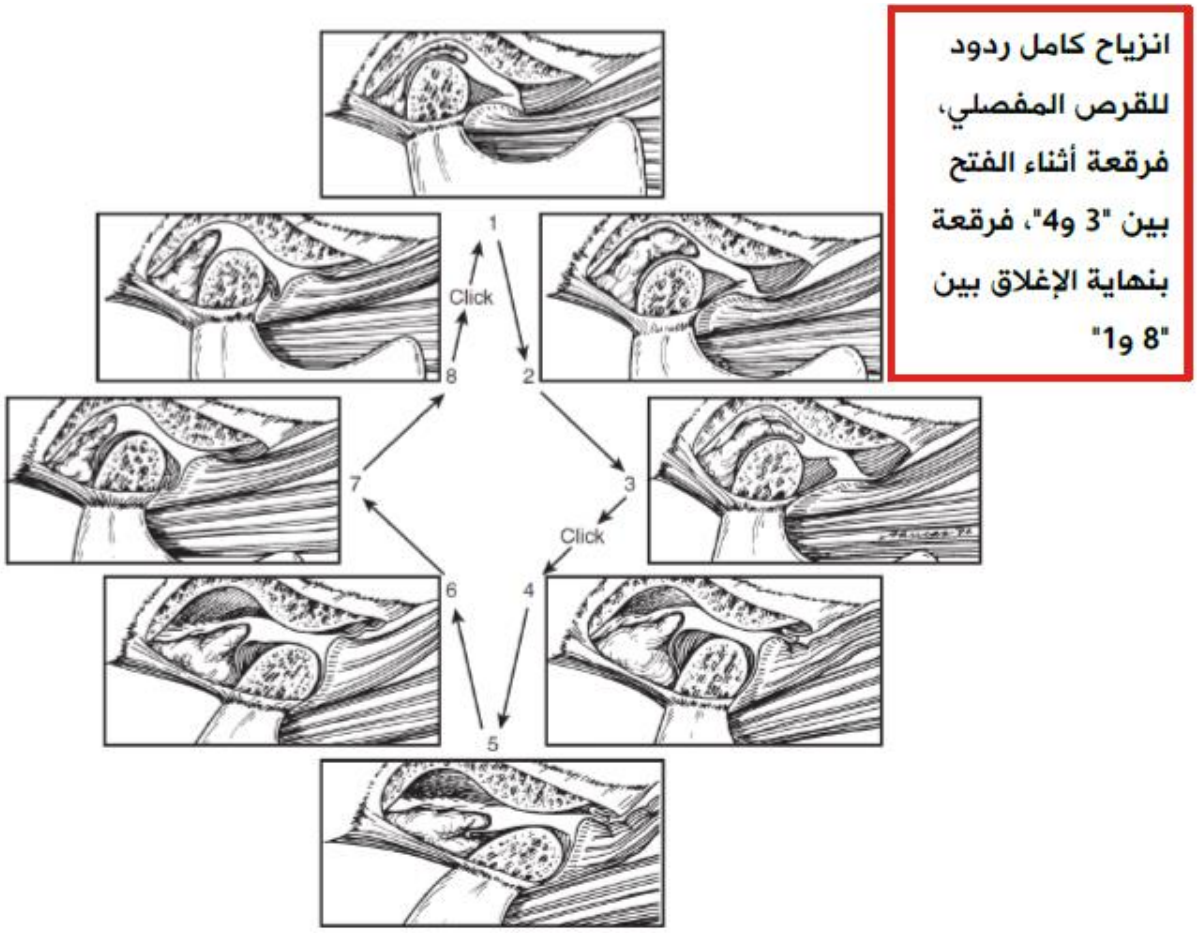
- يحدث تمطط كبير للرباط الخلفي للقرص حيث يتوضع القرص بكامله إلى الأمام والأنسي من اللقمة وذلك في وضعية الإغلاق، وبالتالي تتمفصل اللقمة مع الرباط الخلفي للقرص (النسج خلف القرصية الرخوة) بدلاً من التمفصل مع القرص المفصلي.

- يسمع قبل نهاية الإغلاق بقليل وفي نهاية الإغلاق صوت فرقعة، وتعد هذه الحالة صعبة لعدم إمكانية اللقمة في ملاحقة القرص إلا في وقت متأخر .
- والحالة الأصعب بكثير هي عندما يصبح القرص أمام اللقمة (انحصاره بين اللقمة والحديبة المفصلية) ، هنا نصبح أمام حالة انزياح أمامي غير ردود تحدد حركة فتح الفم .
- باختصار : الانزياح الردود نسمع صوت طقطقة (فرقعة) ، أما الانزياح غير الردود تحدد حركة فتح الفم . ويختلف مسار اللقمة بين الفتح والإغلاق (المسار غير متجانس)



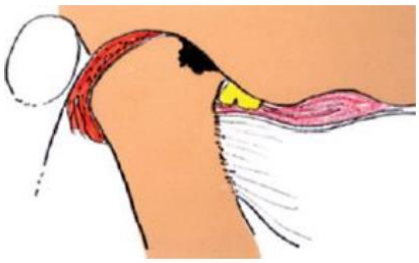
- كلما ساءت الحالة وزاد التمطط تأخرت طقة الفتح، وحينها يضطر المريض للفتح الزائد للفم حتى يعود التمفصل بين القرص واللقمة.
- بالانزياح الردود : لا يتواجد الألم مع حالات الانزياح، لأن الانزياح ليس مرض بل عرض، وما يصفه المريض هو الفرقعة فقط .

انزياح كامل ردود للقرص المفصلي، فرقعة أثناء الفتح بين "٣و٤"، فرقعة بنهاية الإغلاق بين "٨و١" .



الانزياح غير الردود الحاد Disk Displacement without reduction

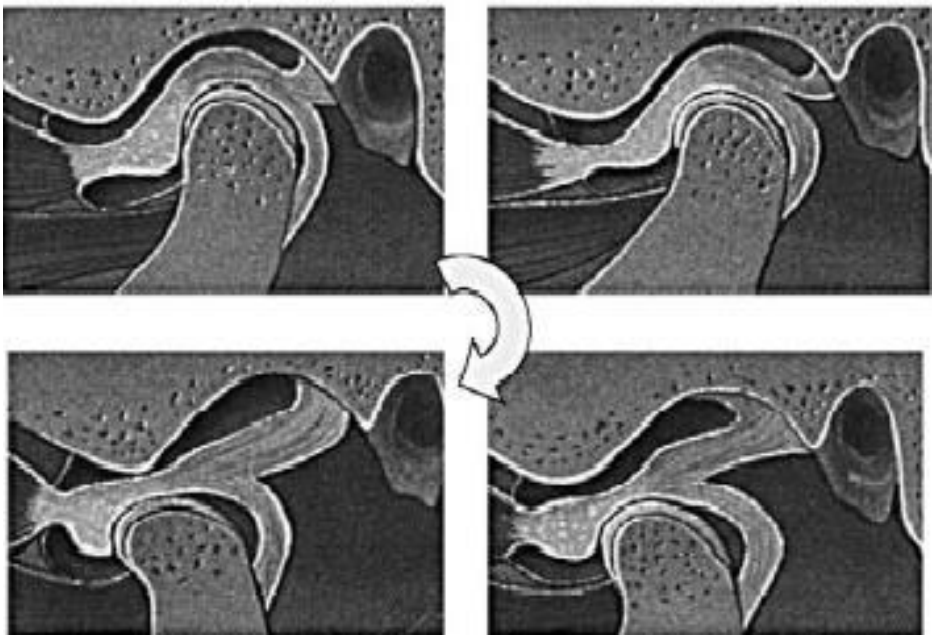
- في بعض الحالات يتطور الانزياح الردود إلى انزياح غير ردود للقرص المفصلي حيث يفقد الرباط الخلفي مرونته ويصبح غير قادر على شد القرص نحو الخلف فيبقى إلى الأمام والأنسي من اللقمة المفصلية عند الفتح والإغلاق مما يسبب إعاقة لحركة اللقمة عند الفتح .



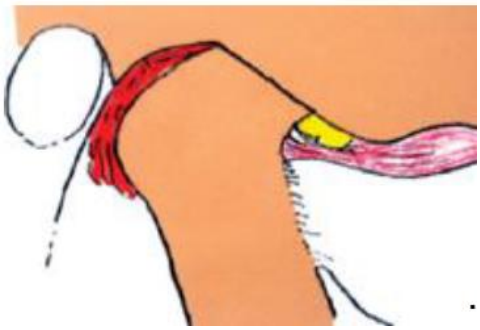
- وتسمى هذه الحالة بالقفل المغلق Closed Lock، أي عدم القدرة على الفتح وإنجاز الحركة الانزلاقية، ويترافق ذلك مع الشعور بالألم .

- تتحدد حركة الفتح عند الحركة الانزلاقية للقمة فقط ، مسببة التوضع الأمامي للقرص، أما الحركة الدورانية الصرفة التي تكون في بداية الفتح قد تكون موجودة لأن اللقمة أثناء هذه الحركة ستكون مكانها فالمريض قادر على فتح فمه فقط ٢٥ ملم وفي هذه الحالة يشكو المريض من الألم الشديد بسبب انضغاط المنطقة خلف القرص الغنية بالتعصيب والتروية .
- لا يسمع فرقعة .

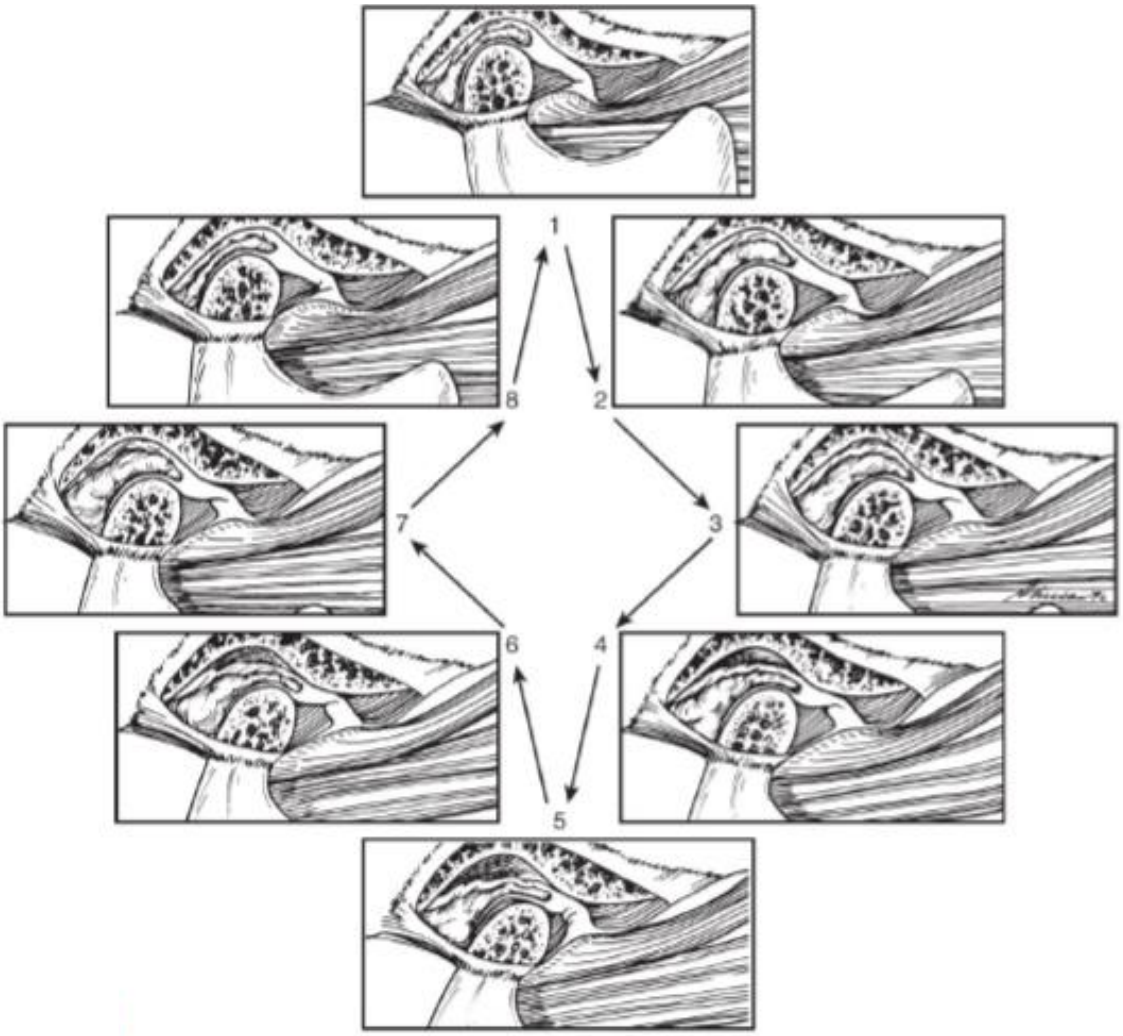
المقصود بغير الردود : أي أن القرص ينزاح للأمام ولن يعود لمكانه فوق اللقمة .



- بعد مضي حوالي شهر من الانزياح غير الردود الحاد دون معالجة، تتطور الحالة إلى انزياح غير ردود مزمن ويبدأ ظهور التغيرات التنكسية مثل : تآكل السطوح المفصلية وتشوه في القرص المفصلي .



- تتكيف المنطقة الخلفية من القرص ويتشكل قرص كاذب.
- ومع ذلك تتحسن الأعراض التي يشكو منها المريض مثل الألم وتتحسن فتحة الفم والسبب في ذلك هو حدوث زيادة تمطط الرباط الخلفي للقرص أو انقطاعه، مما يؤدي إلى انزياح أكبر للقرص نحو الأمام والأنسي مما يؤدي إلى تحرر في حركة اللقمة المفصلية فيكون مسار الحركة مساير للجوف العنابي .



ملاحظة : في حال كان الانزياح ردود يسمع طقة أثناء الفتح والإغلاق .

غير ردود تحدد فتح الفم. (في الحالات الحادة تشخص الحالة بسهولة) .

تتجلى وظيفة الرباط في تحديد الحركة وليس إنجازها، فمثلاً لولا تمطط ألياف الرباط الخلفي لما استطاعت العضلة شد القرص المفصلي نحو الأمام أو الأنسي .

الفرق بين الانضغاط والانزياح :

الانضغاط	الانزياح
– يبقى القرص المفصلي في مكانه وعلاقته مع اللقمة الفكية طبيعية . – (أي أن الجزء الأمامي العلوي للقمة يبقى متمفصلاً مع الجزء المركزي للقرص المفصلي) . – ولكن يتعرض القرص لقوى ضغط زائدة أدت إلى انضغاطه وفي بعض الأحيان يحدث تمزق في مركزه .	تتغير العلاقة الطبيعية ما بين القرص واللقمة ويصبح الجزء الأمامي العلوي للقمة متمفصلاً في الانزياح الجزئي الردود مع المنطقة الخلفية للقرص المفصلي في وضعية الإغلاق . في الانزياح الكامل الردود تتمفصل مع النسج خلف القرصية الرخوة في وضعية الإغلاق أي مع الرباط الخلفي للقرص .

خلوع المفصل الفكي الصدغي

كما ذكرنا سابقاً : في الحالة الطبيعية يجب أن لا تتجاوز اللقمة ذروة القنزعة المفصلية، وإذا تجاوزت اللقمة ذروة القنزعة سينتج الخلع، وإما ان يكون :

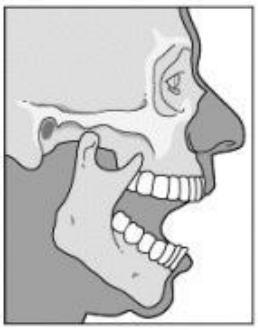
- ردود (فرط الحركة) ناتج عن الحركة الحرة للقمة .
- غير ردود (خلع كامل) .

<u>تحت الخلع (فرط الحركة) :</u>

– يحدث تحت الخلع عند وجود تجويف مفصلي ضحل وحدبة مفصلية مسطحة .

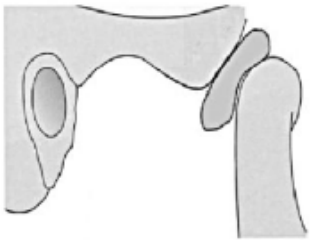
– ويترافق مع ارتخاء في الأربطة المفصلية والمحفظة مما يؤدي إلى انزلاق اللقمة إلى خارج التجويف المفصلي لتصل إلى الأمام من الحدبة المفصلية .

(الوضع الطبيعي هو عند ذروة الحدبة المفصلية) .



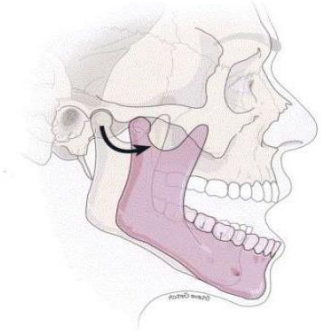
سريرياً :

- يشعر المريض بخروج المفصل من مكانه عند كل فتحة فم واسعة .
- وترافق مع صعوبة في الإغلاق .
- ولدى مراقبة القطب الوحشي للقمة عند الفتح نلاحظ أن اللقمة تقفز للخارج عند نهاية الفتح تاركة خلفها فراغاً كتجويف صغير أمام الأذن .
- وعند بداية الإغلاق يحدث انحراف مفاجئ للفك ثم يعود للخط المتوسط عند متابعة الإغلاق .



الخلع الكامل Dislocation :

عند الفتح الواسع تخرج اللقمة والقرص المفصلي مع عدم قدرتها على العودة إلى وضعية الإغلاق فيبقى الفم مفتوحاً ونسمي هذه الحالة بالقفل المفتوح .



حيث يأتي المريض عادة بحالة إسعافية وهو غير قادر على إغلاق فمه ، والحل يكون بقيادة الفك السفلي للأسفل ثم الخلف حتى تتجاوز اللقمة القنزعة المفصلية .

- حيث يتوضع القرص إلى الأمام من اللقمة عند نهاية الفتح وتتوضع اللقمة إلى الأمام من الحدبة المفصلية وتتمفصل اللقمة مع الرباط الخلفي للقرص .
- وعندئذ يحدث انضغاط للرباط الخلفي بين اللقمة وذروة الحدبة مما يمنع القرص من الرجوع للوضع الطبيعي فيبقى القرص إلى الأمام من اللقمة والحدبة وتترافق هذه الحالة مع الألم وتشنج في العضلات الرافعة والخافضة للفك السفلي .

الفرق بين القفل المفتوح والقفل المغلق

القفل المفتوح	القفل المغلق
انخلاع كامل	انزياح غير ردود حاد
عدم قدرة اللقمة على العودة لوضع الإغلاق	عدم قدرة اللقمة على الفتح بحركة انزلاقية
يبقى الفم مفتوح	يفتح الفم لـ ٢٥ ملم فقط ولا يستطيع المتابعة
القرص للأمام من اللقمة في نهاية الفتح	القرص إلى الأمام والأنسي من اللقمة في الفتح والإغلاق

التصاقات المفصل الفكي (Adhesion) :

الالتصاق العظمي	الالتصاق الليفي
غالباً يكون تالياً لرض خارجي على المفصل أدى لحدوث كسر اللقمة ونزف داخل المحفظة المفصلية (يتكلس فيما بعد) . يترافق مع تحدد في فتحة الفم وفي حال إهمال المعالجة ومع مرور الوقت يحدث تعظم ضمن المفصل فتلتصق اللقمة مع التجويف المفصلي وتزول المسافة المفصلية	يحدث نتيجة رض خارجي على المفصل تترافق مع تثبيت للفكين لفترة طويلة مما يؤدي إلى حدوث شبكة من الألياف تربط بين القرص المفصلي والسطوح العظمية المفصلية . يكون التصاق القرص المفصلي إما التصاق علوي أو التصاق سفلي .

عند حدوث الالتصاق (عظمي أو ليفي) ستتحول الحركة إلى انزلاقية تامة .

الفرقعة المفصلية

تكون الأصوات المفصلية إما فرقعة أو خشخشة :

- الفرقعة : هي صوت مفرد قصير الأمد وإذا كان عالياً نسبياً يقال له طقة .
- الخشخشة : هي أصوات متعددة كصوت الحصى توصف بأنها متداخلة وتترافق مع تغيرات التهابية في العظم المفصلي على السطوح المفصلية .

- يعطي وجود أو غياب الأصوات المفصلية فكرة عن وضع القرص .

ولكن غياب الأصوات لا يعني دائماً وضعاً طبيعياً للقرص ، فقد أظهرت الدراسات أن ١٥% من المفاصل الصامتة اللاعرضية كانت تعاني من انزياح القرص أثناء التخطيط المفصلي .

أنواع الفرقعة المفصلية :

<u>فرقعة انزلاق القرص الأمامي الردود :</u>

- تبدأ بالتدريج بعد التوضع الأمامي الأنسي للقرص نسبة للقمة .
- تحدث الفرقعة في منتصف الفتح وتحصل مرة أخرى عند نهاية الإغلاق .
- فالفرقعة المزدوجة في مكانين مختلفين مميزين أساسيين لهذه الفرقعة .

فرقعة خلع اللقمة الردود :

- لا تحصل بشكل دائم وتتناسب مع تمطط الأربطة الشديد .
- تتميز بكون اللقمة تغير اتجاهاتها بسرعة وبشكل مفاجئ بعد تجاوز الحدبة المفصلية.
- كما أنها تتميز بأنها تحصل في نهاية حركة الفتح (بعد التثاؤب مثلاً) وبداية الإغلاق.
- من السهل تشخيصها لأنه من الممكن رؤية مكان اللقمة السابق من تحت الجلد والذي يظهر كانخماص بسيط .

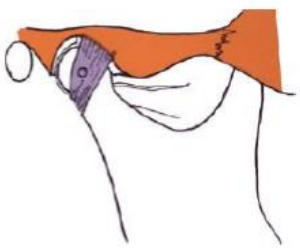
فرقعة الرباط الوحشي :

- تكون الإصابة ذاتها في حالة العضة المعكوسة أحادية الجانب، فيحدث انزياح بالفك السفلي، فلقمة تتجه نحو الداخل وأخرى نحو الخارج واللقمة المتجهة نحو الخارج تحتك مع الرباط الوحشي فيحدث فرقعة .
- فرقعة الرباط الوحشي أيضاً لا تتغير من مكانها لأن الرباط لا يتغير موقعه واللقمة تصطدم به بنفس الموضع وهي متوسطة تقريباً بالفتح والإغلاق .

ملاحظة هامة :

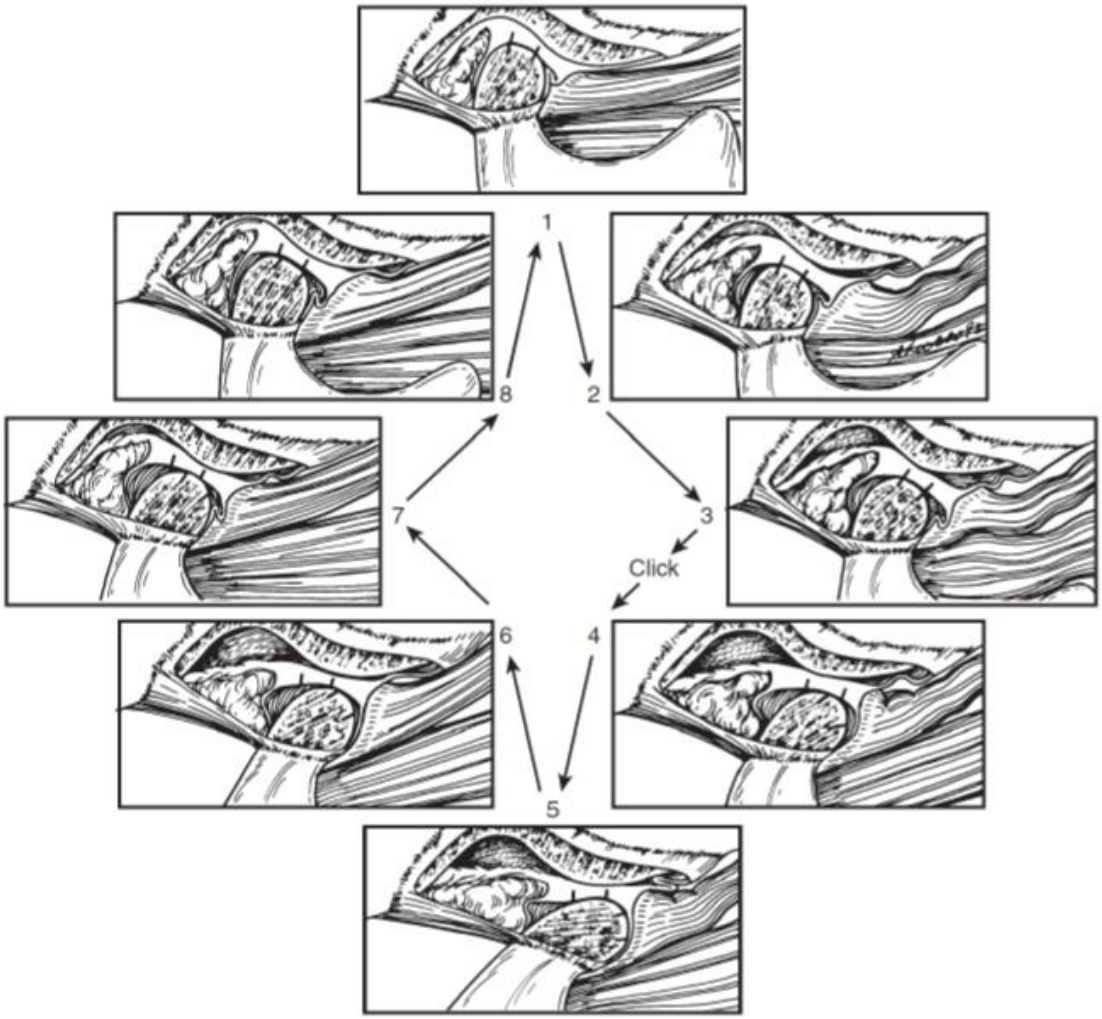
في هذه الحالة، تكون الطقة بنفس جهة العضة المعكوسة إذا : ما يميز هذه الفرقعة أنها :

- بجهة الإصابة ذاتها .
- متوسطة بالفتح والإغلاق تقريباً .



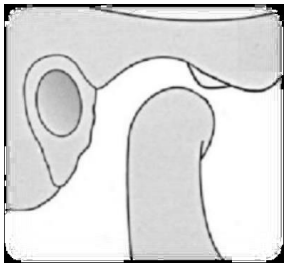
فرقعة التصاق القرص المفصلي

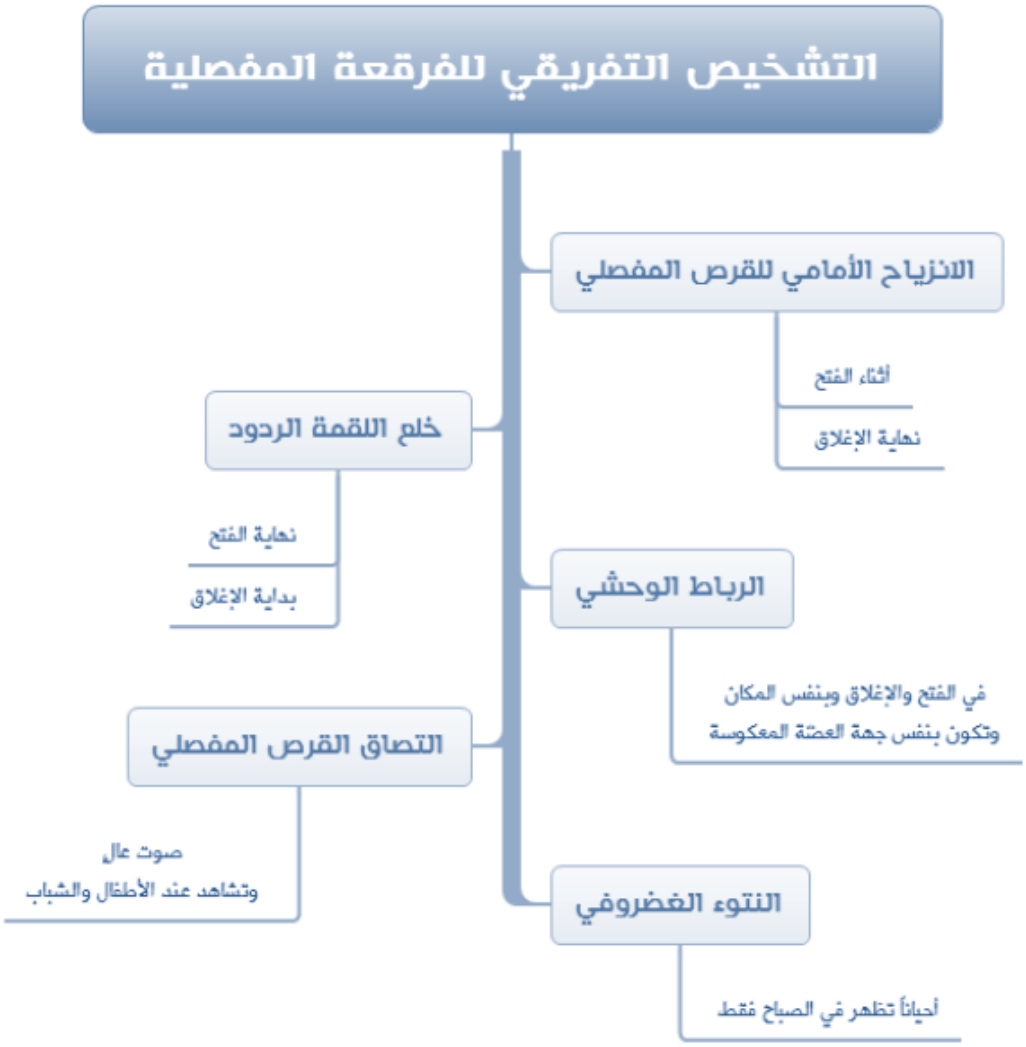
- تحدث الفرقعة عند عودة اللقمة إلى القرص الملتصق أو عند انفصالها عنه .
- وهي تنتج عن الرضوض ونشاهدها عند الأطفال والشباب ، ومن النادر في عمر ١٥ سنة أن نشاهد أنواع أخرى من الفرقعة غير هذه لأن الأذية المفصلية تحتاج فترة حتى تحدث .
- فرقعة التصاق القرص تسمع من مكان بعيد وتشبه فتح علبة مياه غازية وتكون الفرقعة بنفس المكان .
- تنعدم الحركة الدورانية في الفرقعة لأن القرص أصبح كجزء من الجوف العنابي ، وتستطيع اللقمة الانزياح فقط ولا تستطيع الدوران .



فرقعة النتوء الغضروفي :

- تنتج عن الرضوض أيضاً .
- تكون بشكل بارزة صغيرة ضمن الجوف العنابي .
- تشخيصه ومعالجته تماماً كما في التصاق القرص ويتميز بكونه أصغر من القرص .
- وهي لا تظهر دائماً وأحياناً تظهر خلال الصباح فقط .





تطور الحالة السريرية :

A- حالة طبيعية

B- انزياح جزئي ردود

C- انزياح كامل ردود

D- انزياح غير ردود

E- ضرر بالنسج خلف القرص