

استاد : دکتر آرمان روغنی

معاینه tmj

مبحث امروز، معاینه‌ی TM Joint (TemporoMandibular Joint) می‌باشد. معاینه‌ی TM Joint یک بخشی تحت عنوان معاینه‌ی فیزیکی TMJ دارد که در این قسمت ارائه می‌کنم. این معاینات، معایناتی هستند که باید برای تمام بیماران و حتی آن‌هایی که هیچ شکایتی از مفصل TM خویش ندارند (به‌عنوان بخش همیشگی اسکرین)، انجام بگیرد. اما در صورتی که بیماری TM Joint disorder داشته باشد، علاوه بر معاینه‌ی فیزیکی، بسته به کیس مورد نظر، معاینات تشخیصی دیگر ممکن است اندیکاسیون پیدا کنند. به عنوان مثال ممکن است کلینیسین پس از معاینه‌ی فیزیکی به این نتیجه برسد که برای بررسی ساختار استخوان به CT Scan و یا برای بررسی دیسک، به MRI نیاز دارد. گاهی اوقات نیاز است در ناحیه‌ی مورد بررسی، بی‌حسی تشخیصی صورت گیرد. و یا در مواردی که بیماری مزمن شده، ممکن است ارزیابی‌های سایکولوژی به عنوان بخشی از معاینه درخواست شود. اما بحث امروز ما محدود به معاینه‌ی فیزیکی مفصل می‌باشد.

معاینه‌ی فیزیکی TMJ

معاینه‌ی فیزیکی مفصل تمپورومندیبولار خود شامل ۳ قسمت است:

۱- بررسی حرکت و function مندیبل

۲- معاینه‌ی عضلات

۳- معاینه‌ی مفصل

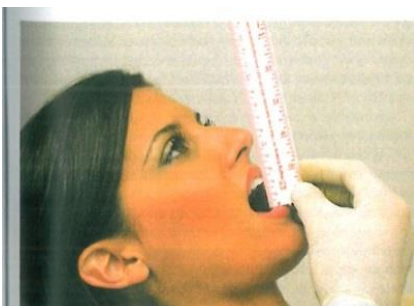
• بررسی حرکت مندیبل

شامل ۲ قسمت: (۱) بازشدگی (opening) دهان

۲) حرکت طرفی (lateral) دهان

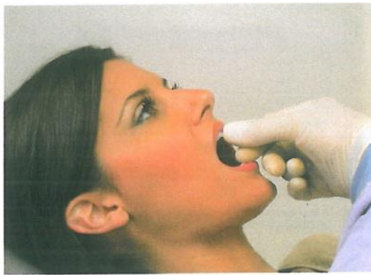
(۱) بازشدگی دهان: معاینه‌ی opening دهان شامل ۵ شاخصه است:

a) حداکثر میزان بازشدن فعال (Active opening): یعنی بیمار تا جایی که می‌تواند، بدون کمک کسی، دهانش را باز کند. برای اندازه‌گیری آن از خط‌کش استفاده می‌کنیم. با خط‌کش از لبه‌ی اینسایزال سانترال‌های بالا تا سانترال‌های پایین، اندازه‌گیری و در پرونده ثبت می‌شود. حد میانگین آن ۴۰ mm می‌باشد. (ممکن است در افراد مختلف، متفاوت باشد).



b) احساس بیمار حین بازشدگی دهان (Comfortable / Uncomfortable opening): از بیمار می‌پرسیم زمانی که دهانش را باز می‌کند، احساس راحتی داشته، و یا احساس سختی و درد؟ این مورد نیز در پرونده، ثبت می‌شود.

c) حداکثر میزان بازشدگی (Assisted opening): زمانی که بیمار دهانش را تا جایی که می‌توانسته باز کرده، کلینیسین، دو انگشت شست و اشاره را بر روی سانترال‌های بیمار گذاشته و با ملایمت سعی می‌کند دهان بیمار را



بیش از آن چیزی که خود باز کرده، باز کند. دقت کنید: در این مرحله قرار نیست کلینیسین با یک دست فک بالا و با دست دیگر فک پایین را باز کند، چرا که ممکن است فک بیمار دچار Dislocation شود.

(d) احساس کلینیسین در این حرکت کمکی (End feel): کلینیسین زیر دست خود (هنگام باز کردن دهان) احساس Soft دارد، و یا Hard.

(e) مسیر حرکت باز شدن (Deflection / Deviation / Normal): این که مسیر حرکت در زمان باز شدن دهان بیمار، نرمال (تقریباً در یک خط صاف) است و یا دچار Deviation (چیزی که در تصویر چپ می بینید؛ حالتی که در ابتدا



فک به صورت منحرف حرکت می کند، اما از یک جایی به سمت وسط حرکت کرده و نرمال می شود.) و یا Deflection (تصویر سمت راست؛ از ابتدا تا انتهای حرکت، فک مسیر کجی را طی می کند.) است یا نه.

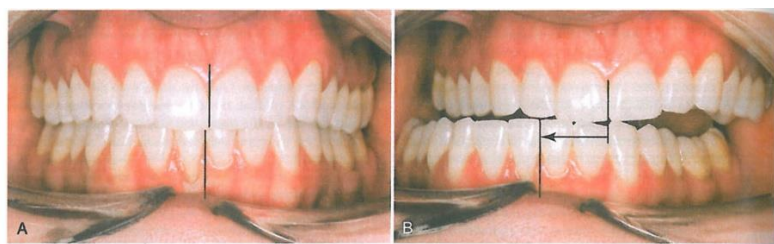
✓ تمام ۵ مورد بالا باید در پرونده ی بیمار ثبت شوند.

(۲) حرکت طرفی (lateral) مندیبل: در این مرحله ۳ شاخصه باید بررسی شوند:

(a) میزان حرکت طرفی مندیبل: به طور تقریبی ۷mm می باشد.

(b) مسیر حرکت طرفی مندیبل: یک مسیر صاف را طی می کند.

(c) وجود یا عدم وجود درد در حین حرکت: در حالت نرمال، انتظار وجود درد را هنگام باز شدن دهان و حرکت مندیبل نداریم.



• معاینه ی عضلات

چه عضلانی را در معاینه ی عضلات مربوط به TMJ معاینه می کنیم؟

✓ عضلات داخلی گردن: تراپزیوس - اسپلیئوس

✓ عضله ی دایگاستریک

✓ SCM (استرنوکلیدوماستوئید)

برای معاینه ی عضلات دو روش وجود دارد:

۱) لمس عضلات (palpation)

۲) ارزیابی فانکشنال (functional manipulation)

نکته: روش palpation در رابطه با عضلاتی انجام می‌شود که قابل دسترس باشند. (کلینیسین بتواند آن‌ها را لمس کند). شامل: عضلات ماضغه، تمپورالیس، SCM، دایگاستریک، خلفی گردنی (تراپزیوس - اسپلنیوس)

نکته: روش functional در مورد عضلاتی مطرح است قابل دسترسی برای لمس و معاینه نباشند. مثل: مدیال تریگوئید - لترال تریگوئید

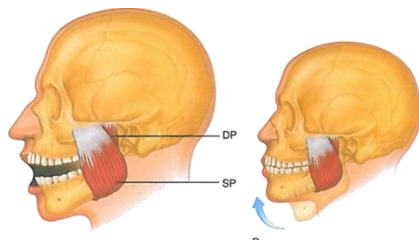
۱) **Palpation**: در اجرای این روش بسیار مهم است که عضله‌ی مورد بررسی، در حالت rest قرار گرفته باشد. به عنوان مثال اگر قرار است عضله‌ی ماضغه معاینه شود، دهان باید در حالت عادی باشد، یعنی نه دندان‌ها روی هم فشار داده شوند و نه اینکه دهان باز باشد.

هدف از این معاینه چیست؟

۱- درد در کل عضله: کلینیسین باید کل عضله را لمس کند، تا ببیند آیا درد در کل عضله وجود دارد یا نه.
۲- بررسی Trigger point (نقاط دردناکی که وقتی از لحاظ پاتولوژیک بررسی شوند، هیچ مشکل و التهابی را نشان نمی‌دهند و صرفاً ایجاد درد می‌کنند): Trigger point ها درد را گاهی در کل عضله و گاهی فراتر از آن منتشر می‌کنند. به عنوان مثال ممکن است در عضله‌ی ماضغه، Trigger point وجود داشته باشد، ولی درد آن، علاوه بر خود عضله، در پلک بالا هم احساس شود. زمانی که کلینیسین انگشتش را دقیقاً بر روی Trigger point قرار دهد، بیمار دردی بسیار تیز و sharp را تجربه می‌کند. زمانی که کلینیسین بر روی Trigger point ها فشار وارد نمی‌کند، تنها یک درد مبهم در ناحیه‌ی وسیع حاصل می‌شود. Trigger point ها معمولاً در insertion origin عضله قرار دارد. در معاینه‌ی عضله، مهم است که پزشک تنها بالک عضله را معاینه نکند و به تمام نقاط عضله از ابتدا تا انتها توجه کند.

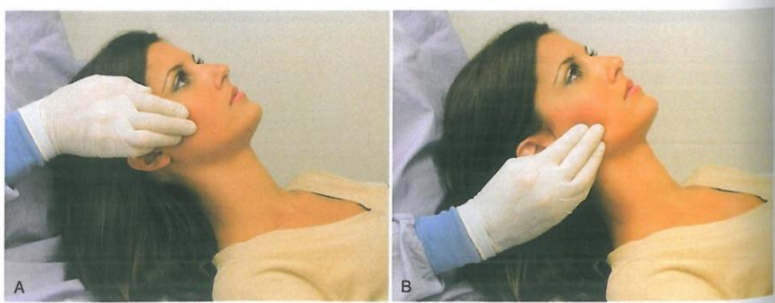
۳- بررسی توام کل عضله: وقتی عضله در حالت rest است، توام عضله زیر دست مشخص می‌کند که عضله اسپاسم یا مشکل دیگری دارد یا نه.

a) معاینه‌ی عضله‌ی ماضغه: همانطور که در تصویر مشاهده می‌کنید، عضله‌ی ماضغه از زائده‌ی زایگوماتیک تا لبه‌ی تحتانی مندیبل ادامه دارد. برای معاینه‌ی عضله از ابتدا تا انتها، نیاز است که اتصالات عضله را بشناسیم.



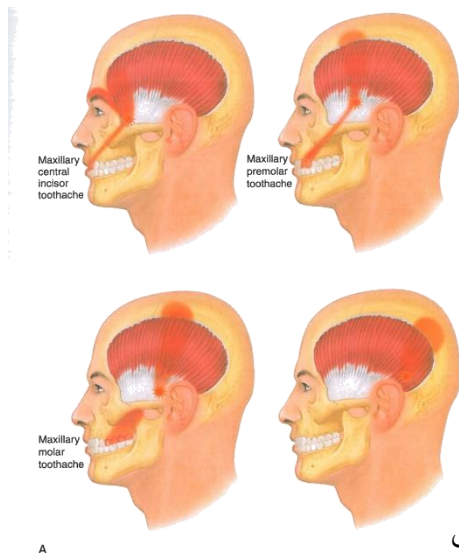
✓ فانکشن عضله: بستن دهان - بیمار نباید هنگام معاینه‌ی این عضله، دهان را ببندد، یا دندان‌هایش را روی هم بفشارد.

✓ روش Palpation: در این معاینه، کلینیسین معاینه را به صورت دوطرفه انجام می‌دهد. معاینه‌ی دوطرفه از این جهت اهمیت دارد که ما باید بیمار را با خودش بسنجیم و مقایسه کنیم. و یا اگر یک طرفه معاینه



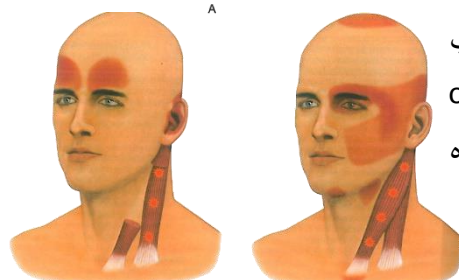
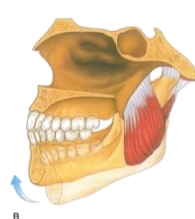
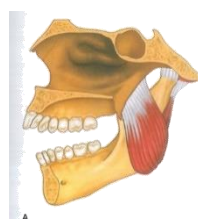
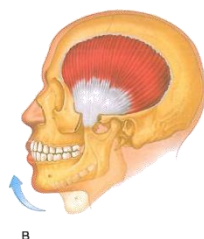
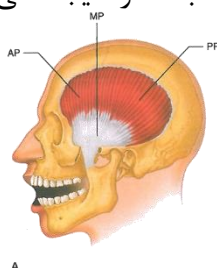
کنید،

همان لمس شما در یک طرف صورت بیمار (چون با طرف مقابل متفاوت است). ممکن است به درد تعبیر شود. این که کلینیسیں چه میزان و در چه جهتی نیرو وارد کند، یک سری استانداردهایی از لحاظ تئوری دارد، اما از لحاظ کلینیکی، نه نیرو در حدی باشد که ایجاد درد کند و نه اینکه در حد نوازش باشد. بهتر است برای این که متوجه میزان مناسب نیرو شوید، روی خودتان امتحان کنید!



(b) معاینه‌ی عضله‌ی تمپورالیس: از آن جایی که فانکشن این عضله نیز بستن دهان است، در هنگام معاینه، دهان نباید بسته باشد تا عضله در حالت rest باشد. (همین که بین دندان‌ها ۲-۳mm فاصله باشد، عضله در حالت استراحت قرار می‌گیرد). قسمت فوقانی این عضله به لترال اسکال و قسمت تحتانی آن به زائده‌ی کورنوئید و سطح قدامی راموس اتصال دارد. از آن جایی که قسمت پایینی عضله به زائده‌ی کورنوئید و سطح قدامی راموس متصل است، شما نمی‌توانید آن را از روی پوست لمس کنید؛ بنابراین برای لمس آن باید از داخل دهان وارد شد. به این شکل که کلینیسیں، انگشت کوچک خویش را در محاذات (=موازات!) دندان‌های

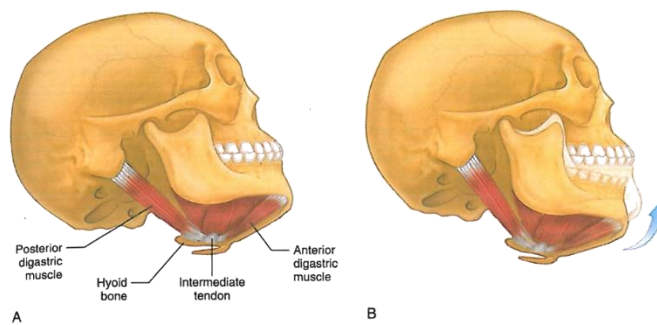
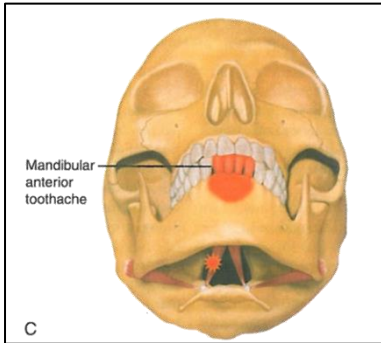
۶ و ۷ بالای بیمار قرار دهد تا بتواند این اتصال را لمس کند. همانطور که در تصاویر می‌بینید، Trigger point‌ها و مناطق انتشارشان مشخص شده است. به عنوان مثال: یک Trigger point که در قسمت تحتانی عضله‌ی تمپورالیس است، در ناحیه‌ی بالای ابرو و ناحیه‌ی دندان‌های سانترال فک بالا، درد ایجاد می‌کند.



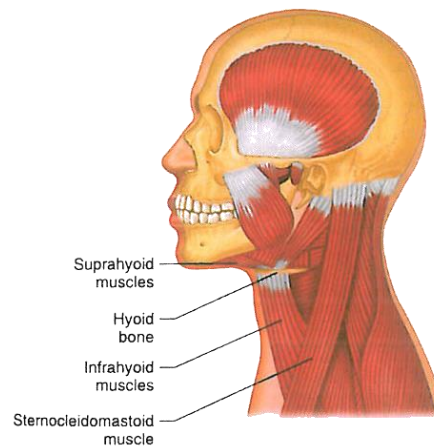
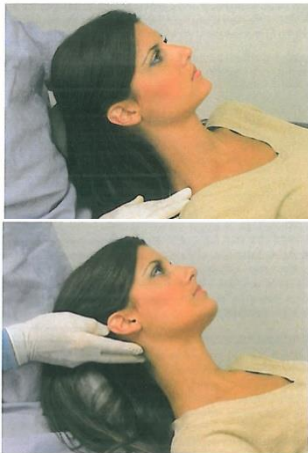
معاینه‌ی عضله‌ی SCM: این عضله، جزو عضلات جونده نیست؛ ولی حتما در چکاپ TMJ نقش دارد. معاینه باید به صورت دوطرفه و در مناطق bulk، origin insertion، Trigger point‌ها و مناطق انتشار دردشان را مشاهده می‌کنید.



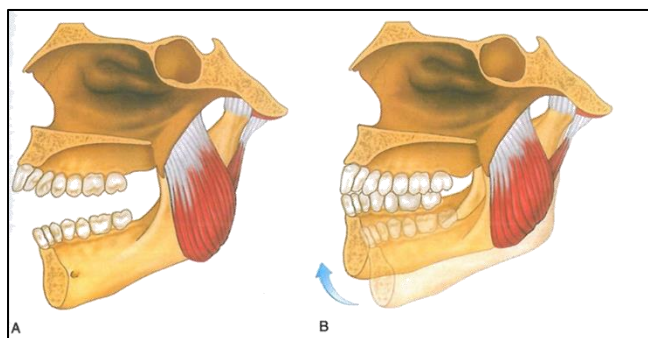
(c) معاینه‌ی عضله‌ی Digastric: این عضله در ناحیه‌ی زیر چانه قرار دارد. Trigger point این عضله، می‌تواند در ناحیه‌ی دندان‌های قدامی حس شود.



(d) معاینه‌ی عضلات تراپزیوس و اسپلنیوس: اتصال عضله‌ی تراپزیوس از قسمت پس کمر ختم می‌شود.

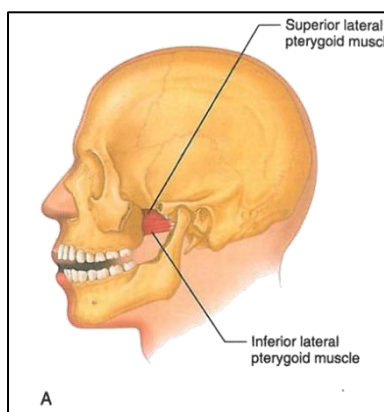


(۲) **Functional Manipulation**: همانطور که گفته شد، از آنجایی که عضلات مربوطه به‌خوبی برای معاینه در دسترس نیستند، با این روش معاینه می‌شوند. در این روش، بر خلاف روش Palpation، هنگام معاینه، عضله حتما باید در حالت انقباض (Contraction) باشد؛ بنابراین مهم است که با فانکشن عضلات آشنا باشید و بدانید عضله در چه حالتی منقبض می‌شود.

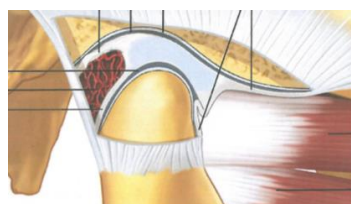


(a) عضله‌ی مدیال تریگوئید: origin این عضله، فوسای تریگوئید و insertion آن، سطح مدیال زاویه‌ی مندیبل می‌باشد. فانکشن این عضله به این صورت است که همراه با عضله‌ی ماضغه، حلقه‌ی عضلانی تشکیل می‌دهد؛ که این ring عضلانیست که ثبات مندیبل را باعث می‌شود.

(مندیبیل تقریباً هیچ اتصال استخوانی به اسکال ندارد و تنها ساپورتش همین ring عضلانیست). فانکشن دیگر این عضله، بستن دهان است. از آنجایی که contraction این عضله، در حالت maximum intercuspation (فشردن دندان‌ها به هم) و کشش (stretching) این عضله در هنگام بازبودن دهان، اتفاق می‌افتد؛ برای معاینه، نیاز است که بیمار در یک مرحله دندان‌های خویش را بر روی هم بفشارد، و در مرحله‌ی دیگر، دهان خود را کاملاً باز کند. در این حالات چک می‌کنیم که بیمار علامت خاص و یا دردی دارد یا نه.

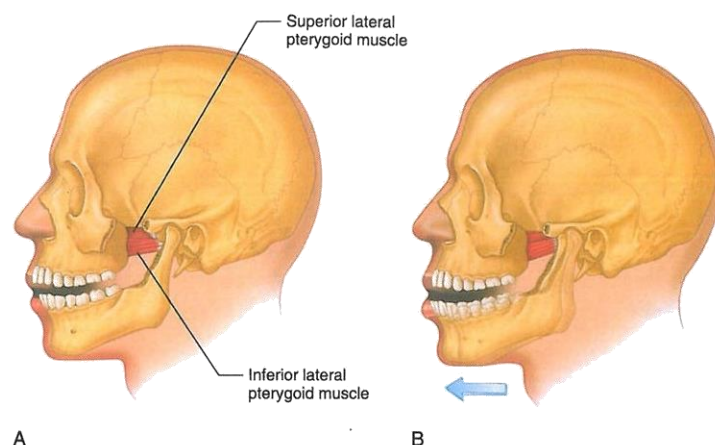


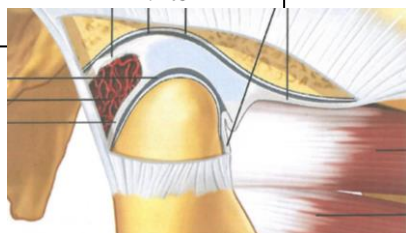
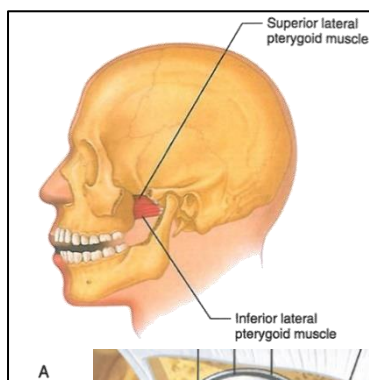
(b) عضله‌ی Superiolateral Pterygoid: در گذشته می‌گفتند این عضله دو قسمت superior و inferior دارد؛ اما امروزه این دو عضله (superior/inferior pterygoid) به دلیل داشتن origin و insertion و فانکشن‌های متفاوت، کاملاً جدا از هم در نظر گرفته می‌شوند.



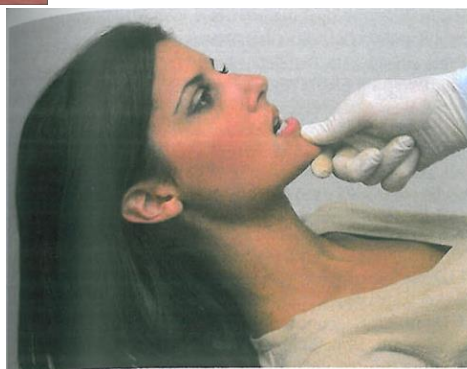
عضله‌ی Sup. Lat. Pterygoid، سطح اینفراتمپورال بال بزرگ استخوان اسفنوئید و insertion آن، بر روی کپسول مفصلی، دیسک و گردن کندیل

قرار دارد. function این عضله، بستن دهان است، اما زمانی که جسم سختی مثل سنگ‌ریزه (تحمیل‌کننده‌ی نیروی بالابر فک) در بین دندان قرار گیرد، این عضله، ناگهان موجب باز شدن دهان، به شکل یک مکانیسم دفاعی می‌شود. به این اتفاق Power stroke می‌گویند. هر دوی Contraction و Stretching این عضله در حالت اینترکاسپیشن (clenching) اتفاق می‌افتد. برای معاینه، از بیمار می‌خواهیم دندان‌هایش را به هم بفشارد و در این حالت علائم و درد وی را چک می‌کنیم.





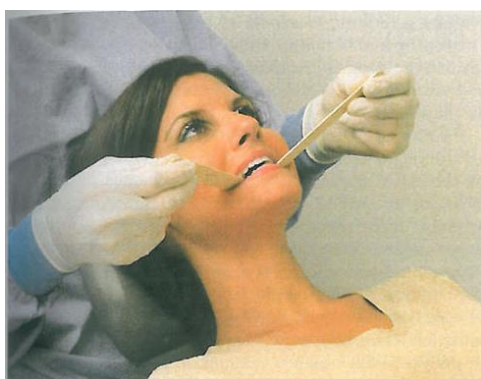
(c) عضله‌ی Inferior Lateral Pterygoid: origin این عضله، سطح خارجی صفحه‌ی لترال تریگوئید و insertion آن، گردن کندیل می‌باشد. فانکشن این عضله، به این شکل است که اگر انقباض، دوطرفه باشد، باعث protrude کردن مندیبل (جلو آوردن فک پایین) و انقباض یک طرفه‌ی آن، باعث حرکت لترالی مندیبل به سمت مخالف می‌شود. کار بسیار مهم این عضله، باز کردن دهان به کمک سایر عضلات پایین آورنده‌ی مندیبل که در ناحیه‌ی ساب‌منتال قرار دارند (مثل عضله‌ی Digastric) می‌باشد. Contraction این عضله، با جلو آوردن فک، علی‌رغم نیرویی که کلینیسیست به فک وارد می‌کند (مطابق شکل) و stretching آن در حالت ماگزیمم percussation اتفاق می‌افتد.



افتراق اختلالات عضلات در روش functional manipulation از یکدیگر

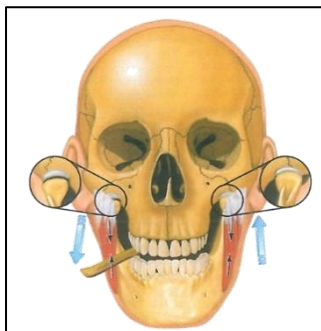
همانطور که در روش انجام معاینات توضیح داده شد، در حالت clenching، هر سه عضله‌ی Sup. Lat. Pterygoid، Inf. Lat. Pterygoid و Medial Pterygoid در حالت فانکشن هستند.

حال اگر بیمار در حالت clenching احساس درد کند، ما از کجا متوجه شویم source درد، کدام عضله است؟



برای افتراق این سه عضله، مطابق تصویر، ۲ آبسلانگ را در ناحیه‌ی دندان‌های مولر گذاشته و از بیمار می‌خواهیم دندان‌هایش را به هم بفشارد، اگر source درد، عضله‌ی Inf. Lat. Pterygoid باشد، درد در این حالت کاهش می‌یابد، ولی اگر عامل عضلات Sup. Lat. Pterygoid و Med. Pterygoid باشد، درد افزایش می‌یابد. حال برای افتراق درد ناشی از عضلات Sup. Lat. Pterygoid و Med. Pterygoid از بیمار می‌خواهیم (پس از گذاشتن آبسلانگ) دهانش را باز کند. اگر source درد، عضله‌ی Med. Pterygoid باشد، درد افزایش می‌یابد و اگر عامل، عضله‌ی Sup. Lat. Pterygoid باشد، انتظار نداریم که درد افزایش پیدا کند.

افتراق اختلالات عضلات از اختلالات مفاصل



ممکن است اساساً دردی که هنگام Clenching یا باز کردن و جلو آوردن فک ایجاد می‌شود، در روش فانکشنال، منشأ عضلانی نداشته باشد و از خود مفصل سرچشمه بگیرد؛ به این شکل که مفصلی که ملتهب است، در حین حرکت، فشار داخلش افزایش می‌یابد و ایجاد درد می‌کند. این دو اختلال در پروسه‌ی management و پروگنوز بسیار با هم اختلاف دارند؛ بنابراین بسیار پراهمیت است که کلینیسین بین آن‌ها افتراق قائل شود. برای افتراق منشأ عضلانی از منشأ مفصلی، مطابق شکل یک آبسلانگ را به طور یک‌طرفه بین دندان‌های خلفی بیمار، می‌گذاریم.

اگر درد، با این مانور کاهش پیدا کرد، یعنی درد یا منشأ مفصلی داشته است و یا منشأ آن عضله‌ی Inf. Lat. Pterygoid بوده. حال چگونه بین این دو افتراق دهیم؟ برای این منظور آبسلانگ را به طور یک طرفه گذاشته و از بیمار می‌خواهیم فکش را علی‌رغم نیرویی که به چانه‌اش وارد می‌کنیم، جلو آورد. زمانی که این مانور را می‌دهیم، اگر درد افزایش پیدا کرد، یعنی عامل درد، عضله‌ی Inf. Lat. Pterygoid بوده و اگر درد ایجاد نشد، یعنی درد مفصلی بوده است.

• معاینه‌ی مفصل TMJ

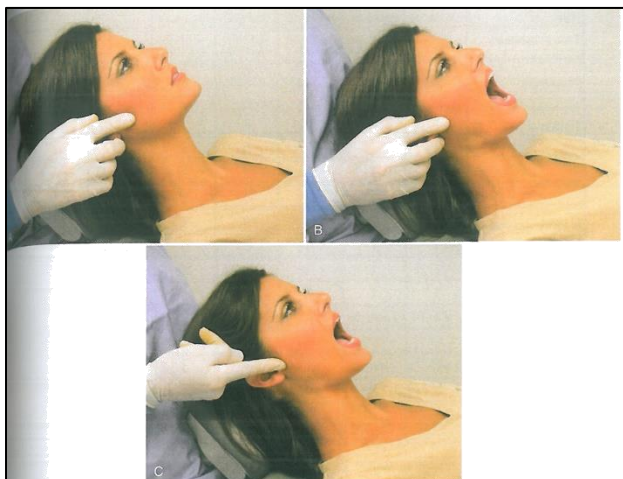
سومین بخش از معاینه‌ی فیزیکی TMJ، معاینه‌ی مفصلی آن است، که خود شامل سه قسمت است:

۱) بررسی حرکت قرینه دو کندیل

۲) Tenderness

۳) بررسی صداهای مفصلی

۱) بررسی حرکت قرینه دو کندیل: دستمان را به صورت دوطرفه بر روی مفصل گذاشته و از بیمار می‌خواهیم دهانش را کاملاً باز کند. در حین باز شدن دهان، به این دقت می‌کنیم که آیا دو کندیل مشابه هم حرکت می‌کنند یا نه.



۲) Tenderness: زمانی که انگشتان را روی کندیل می‌گذاریم، از بیمار می‌پرسیم که آیا دردی را احساس می‌کند یا نه. میزان نیرویی که ما به مفصل وارد می‌کنیم، مشابه عضلات، یک‌سری استانداردهای تئوریک دارد، ولی برای معاینه‌ی کلینیکی مثل قبل، نیرو نه باید باعث درد شود و نه حالت نوازش داشته باشد. هم‌چنین بسیار مهم است که معاینه، ۲ طرفه باشد؛ زیرا همانطور که گفته شد، در این معاینات، بیمار با خودش مقایسه می‌شود. بهترین مانور Tenderness در تصویر سوم به دست می‌آید؛ زیرا ممکن است در تصاویر ۱ و ۲ کلینیسین،

Tenderness ای را زیر دست خود احساس کند که به علت انقباض عضله‌ی ماضغه به‌وجود آمده باشد. در تصویر سوم، بیمار دهانش را کاملاً باز کرده و می‌دانید عضله‌ی ماضغه، در هنگام باز بودن دهان، contraction ندارد.

۳) بررسی صداهای مفصلی: کلیک و کرپتیشن را شامل می‌شود. کرپتیشن حالتی مانند صدای خش خش (☺) در می‌باشد.

✓ تمام این موارد باید در پرونده‌ی بیمار ثبت شوند.

➤ مباحث این جلسه از رفرنس اوکسیون بود.