

دانشگاه تهران  
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه  
برای دریافت درجه دکترا

عنوان

بهبود صداهای مفصل گیجگاهی فکی بوسیله تصحیح اکوزن  
براهمنابز

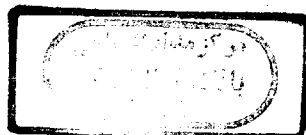
استادارجمند جناب آقای دکتر ایرج شفق

نگارش

محمد علی بهمنابز

سال تحصیلی ۳۶ - ۲۵۳۵

شماره پایان نامه ۱۳۵۷



۵۹۸۷ ✓

تقدیم به

استاد ارجمند جناب آقای دکتر ایرج شفق

✓۶۱✓

تقديم به

همه کسانی که از زحمات بیدریغشان در راه تحصیل برخوردار بوده ام .

## فهرست مندرجات

| <u>صفحه</u> | <u>موضوع</u>                              |
|-------------|---|
| ۱           | پیشگفتار /                                |
| ۳           | بررسی مآخذ علمی                           |
| ۶           | آناتومی مفصل گیجگاهی فکی                  |
| ۱۲          | روش تحقیق                                 |
| ۲۶          | بحث                                       |
| ۲۶          | صدای مفصل گیجگاهی فکی                     |
| ۳۲          | درمان صدای مفصل گیجگاهی فکی               |
| ۴۲          | پرسشنامه و معاینه اکلوزن مفصل گیجگاهی فکی |
| ۵۰          | لیگامانهای مفصل گیجگاهی فکی               |
| ۵۵          | صداهاى مفصل گیجگاهی - فکی                 |
| ۶۳          | خلاصه و نتیجه /                           |

## پیش‌گفتار

اغلب مردم کم و بیش با صدای مفصلی آشنائی دارند . بیشتر آنها با کشیدن بند انگشتان دست یا حرکت فک در موقع بازکردن دهان باعث ایجاد صدا در مفصل می‌گردند ولی اکثر مردم حتی برخی از دندان پزشکان صدای مفصل گیجگاهی فکی را طبیعی دانسته و کمتر بدرمان آن اقدام می‌کنند .

از آنجا که سالها متوجه وجود صدای مفصل گیجگاهی فکی در خود بوده و با مراجعات مکرر به پزشک بهبودی حاصل نشده بود بر آن شدم که در طی دوره آموزش در دانشکده دندان پزشکی مطالعاتی در این زمینه انجام دهم همچنین مراجعانی برای درمان صدای مفصلی در بین بیماران دانشکده وجود داشت که —را بیشتر وادار کرد دنبال علت و درمان این عارضه بروم . در طی این بررسی ها متوجه شدم اکلوزن نا متعادل نه تنها دلیل عمده بسیاری از ضایعات پیرودنتال و ازدست دادن دندانهاست بلکه مهم ترین عامل ایجاد — اختلافات مفصل گیجگاهی فکی می‌باشد .

درباره اهمیت اکلوزن Swenson می‌گوید " اکلوزن مهم ترین فصل

در هر رشته ای از دندان پزشکی است از یک دندان ساده ای که پر می‌شود تا تهیه یک بریج پروتز پارسیل ، پروتز کامل و بالاخره درمان های مربوط به بیماریهای بافت های نگاهدارنده دندانها ، ارتدنسی و دندان پزشکی اطفال بایستی نحوه تماس دندان ها در روابط مرکزی و غیر مرکزی فکین مد نظر باشد . "

در سال ۲۵۳۳ بانا سبب بخش اکلوزن در دانشکده دندان پزشکی این بیماران اجنبه های کلاسیک در این بخش تحت مطالعه و درمان قرار گرفتند ، فراهم شدن امکانا تو علاقه شخصی باعث شد پایان نامه تحصیلی خود را در این باره بنویسم . مشورت

باآقای دکتر ایرج شفق بنیانگذار بخش اکلوژن در ایران بیشتر مرا به این موضوع علاقمند کرد  
خوشبختانه باکوشش و راهنماییهای بیدریغ و موثر ایشان توانستم این رساله را به پایان  
رسانم بامید اینکه این مطالب برای دانشجویان و علاقمندان اکلوژن مفید واقع شود.

بررسی مآخذ علمی      Review of Literature

- از بررسی و تحقیق در مورد صدا و اختلال فونکسیونل مفصل گیجگاهی فکی بیش از نیم قرن نمی گذرد . با وجود اینکه در ده سال اخیر تحقیقات زیادی در این زمینه انجام گرفته ولی هنوز نتیجه قطعی در مورد اتیولوژی و درمان آن بدست نیامده است .
- Manson در سال ۱۹۲۰ پیشنهاد کرد احتمالاً کری ، عدم قدرت تمرکز حواس و صدای گوش همه در اثر فشار قسمت عقب کندیل بر روی اعصاب خاص می باشد . (۴)
- Wright در سال ۱۹۲۰      Deker در ۱۹۲۵ و      Good Frieder, در ۱۹۳۳ ارتباطی را بین سمپتوم های مختلف گوش و اختلال مفصل گیجگاهی فکی بیان کردند . (۴)
- در سال ۱۹۲۶ دکتر مک کالوم انجمن ناتالوژی راتاء سیس کرد . وی اولین وسائلی که بردرهای حرکات فک را نشان می داد ساخت . ( ۲۹ )
- کاستن Costen در سال ۱۹۳۰ یک سری علائم را که شامل ازدست دادن قدرت شنوایی ، احساس سوزش زبان و گلو و      Tinitus بود و بعضی از آنها از لحاظ کلینیکی و آناتومیکی باهم متفاوت بودند بیان کرد که بنام سندرم کاستن نامیده شد وی در سال ۱۹۳۴ مال اکلوزن دندان را با درد مفصل گیجگاهی فکی و صورت بیکدیگر نسبت داد . (۹و۴)
- Schultz در سال ۱۹۳۷ در رفتگی مختصر مفصل را عامل اختلال مفصل گیجگاهی فکی دانست (۴) .
- Harris در سال ۱۹۳۸ کاهش ارتفاع عمودی را عامل ایجاد اختلال TMJ دانست . (۹)

- Steinhardt در سال ۱۹۵۲ صدای مفصل گیجگاهی فکی را از روی علت بوجود آورنده اش تقسیم بندی کرده و می گوید یک نوع صدای نرمال وجود دارد که اختلالات اکلوزنی در ایجاد آن مؤثر نیست و نوع دیگر صدا در اثر اختلال فونکسیون مفصل می باشد که معمولاً یکطرفی است .
- Sicher در سال ۱۹۵۵ مکانیسم عصبی عضلانی را در ایجاد صدای موه‌ترمیداند . (۲۷)
- Schwartz سال ۱۹۵۹ اگر مینیسک بعد از اینکه دهان کاملاً باز شده و میخوابد بسته شود به عقب برنگردد صدا حاصل می شود . (۲۷)
- Findlay در سال ۱۹۶۰ صدای مفصل را نشانه مهمی در آرتروز این مفصل می داند . (۲۱)
- Franks در سال ۱۹۶۵ کشش های روانی ، فعالیت بیش از حد عضلانی و بروکسیزم را عامل ایجاد اختلال فونکسیونل مفصل گیجگاهی فکی بیان کرد . (۴)
- Ash و Ramford در سال ۱۹۶۹ صدا در مفصل گیجگاهی فکی را یکی از شکایات عمده بیماران مفصلی می دانند که معمولاً توام با دردی باشد . (۱۸)
- Shore در سال ۱۹۷۰ صدای موه‌ترمیداند که بین بطن فوقانی و تحتانی عضله راجلی خارجی می داند که این پدیده به علت اسپاسم این عضله می باشد . (۲۰)
- Rees در سال ۱۹۷۱ معتقد است در بیماران مبتلا به صدای مفصلی مینیسک همراه با کندیل حرکت نمی کند بلکه حرکتش نسبت به کندیل جداگانه است . (۲۷)
- Pomp در سال ۱۹۷۴ تأثیر شدید عوامل روانی را در شروع و پیشرفت و بهبودی اختلال فونکسیونل مفصل گیجگاهی فکی نشان داد . (۶)
- Graham در سال ۱۹۷۶ مال اکلوزن را بطور نسبی در اختلالات و نیز صدای مفصل گیجگاهی فکی موه‌ترمیداند . (۷)



Lawrence در سال ۱۹۷۶ با تحقیقات خود نشان داد تا زمانی که رابطه قدامی خلفی کندیل بادیسک تغییر نکرده صدائی ایجاد نمی‌شود ولی از دست دادن کامل دندان های پادندان‌های خلفی باعث می‌شود قبل از بستن کامل دهان بعلت در رفتگی خلفی کندیل صدا ایجاد شود. (۱۴).

### آناتومی مفصل گیجگاهی فکی

این مفصل در جلو مجرای گوش خارجی قرار گرفته و از نظر آناتومی شامل زائده کندیل ماندیبول و حفره گلسنوئید استخوان نامپورال و دیسک که بین این دو قرار گرفته می باشد .  
مفصل گیجگاهی فکی با سایر مفاصل بدن دارای تفاوت‌هایی بشرح زیر است :

- ۱- سطح مفصل آن از یک بافت فیبروزه بدون عروق پوشیده شده که ممکن است حاوی تعدادی سلول غضروفی باشد که به این بافت فیبرو کارتیلاژ گویند .
- ۲- شامل استخوانی است که دندان‌ها را در بر گرفته و شکل و محل دندانها بر روی بعضی از حرکات مفصل مؤثر می باشد به عبارت دیگر با فرم و حرکات مفصل هماهنگی دارد
- ۳- آرتیکولاسیون دو طرفه ماندیبول با جمجمه باعث می شود که حرکات آن - محدود گردد مفصل راست و چپ لازم و ملزوم یکدیگر بوده و در هنگام فونکسیون مفصل واحدی را تشکیل می دهند بطوریکه می توان گفت مفصل گیجگاهی فکی یک واحد مفصلی دو طرفه می باشد . (۲۱)

زائده کندیلی : برجستگی بیضی شکلی است که ۲۰-۱۵ میلی متر طول و ۸-۱۰ میلی متر عرض دارد . سطح مفصلی زائده کندیلی در جلو و بالا واقع شده است . (۲۱)  
Yale و همکاران وی مطالعاتی روی اشکال مختلف کندیل انسان نموده اند که چهارگونه سطح مفصلی را بدین گونه شرح داده اند .

زاویه دار - صاف - گرد - محدب . (۲۶)

اخیرا مطالعاتی در دانشگاه نیویورک بعمل آمده که نشان می دهد سر کندیل ممکن است دارای اشکال زیر باشد .

- ۱- به شکل سر مارکبرا ۲- بادام زمینی شکل  
 ۳- شکل کدو ۴- استوانه ای  
 ۵- گل کلمی ۶- قارچی شکل (۲۶)

### حفره گلنوئید :

در قسمت خلفی تحتانی استخوان تامبورال قرار گرفته و بصورت مقعر می باشد همینطور که به جلو ادامه پیدا میکند از تفرع آن کاسته شده تا بصورت کاملاً محدب در سمت جلو تغییر شکل می دهد . در این قسمت به آن Articular eminence گویند که در خارج آن

Articular Tubercle قرار دارد (۲۱ و ۳۱)

Articular eminence در جهت قدامی خلفی کاملاً محدب و در جهت عرضی دارای تحدب کمتری است که گاهی به صفر می رسد شعاع قوس آن ۱۵ - ۵ میلی متری باشد . شیب خلفی این برجستگی که با سرکوندیل توسط دیسک در تماس است مسیر حرکت قدامی فک را تعیین میکند . (۲۱)

Articular Tubercle تکه استخوانی برجسته ای واقع در ریشه قوس زیگو ماو

لیگامان TMJ به آن اتصال دارد . (۲۱ و ۳۰)

حفره گلنوئید در قسمت خلفی به سوراخ گوش خارجی منتهی میگردد در بین حفره -

گلنوئید و سوراخ گوش خارجی زائده استخوانی به اسم Post glenoid tubercle

و هم چنین شیاری به اسم Temporo squam-eral قرار دارد .

تمام سطح مفصلی از نسج سفید فیبروکلانژن پوشیده شده که در آن فیبرهای

کلانژن به مقدار زیاد و سلول های غضروفی به مقدار کم دیده می شود . (۲۱ و ۳۱)

دیسک مفصلی : بین سطح مفصلی استخوان گیجگاهی در بالا و سطح مفصل کندیل ماندیبول در پائین قرار گرفته و فضای مفصلی را به دو قسمت فوقانی و تحتانی تقسیم می کند. دیسک از بافت فیبرو تشکیل شده و بیضی شکل است در قسمت مرکزی نازکتر از اطراف بوده و قسمت خلفی دیسک ضخیم تر از سایر قسمت های آن می باشد . سطح فوقانی دیسک از شکل حفره مفصلی تبعیت میکند سطح تحتانی آن در جهت قدامی خلفی مقعر می باشد دیسک در قسمت قدامی با عضله رجلي خارجی چسبندگی دارد در قسمت خلفی به یک توده ضمیم بافت هم بندی شل حاوی عروق خونی که تا کپسول مفصلی امتداد یافته تشکیل شده است سایر حدود دیسک مستقیماً با کپسول تماس دارد . (۱۰)

هرچه برجستگی Articular eminence بیشتر باشد ضخامت دیسک زیادتر خواهد بود . بافت فیبروئی که سطوح مفصلی حفره گلینوئید و کندیل رامی پوشاند و قسمت و سطح دیسک فاقد عروق خونی می باشد و دلیل بوجود فشار زیاد در این نواحی می باشد فقدان گردش خون دلیل بر نبودن لنف یا مایع بین بافتی نمی باشد . فشارهای خیلی زیاد و یا فشار هائی که مدت طولانی در این نواحی وارد شود باعث اختلال جریان مایع بین بافتی ممکن است باعث ایجاد تغییرات دژنراتیو در این نواحی گردد . (۲۱ و ۲۲)

کپسول مفصلی : از یک ساختمان لیگمانسی نازک تشکیل شده . قسمت فوقانی کپسول شل و باعث سهولت عمل لغزشی کندیل در جهت قدامی می شود . سطح طرفی کپسول ضخیم شده و تشکیل لیگمان TMJ رامی دهد . کپسول فیبروزه مفصلی روی محیط سطح مفصلی استخوان گیجگاهی و کندیل فک پائین اتصال می یابد . در قسمت خلفی اتصالات کپسول مفصلی تنها روی لبه Post glenoid T. نبوده بلکه این اتصالات در تمام سطح قدامی این زائده می باشد البته این موضوع مؤید این است که هرگز تماسی بین کندیل و

زائده Post Glenoid وجود ندارد. تمام نظریه هائیکه درباره نقطه اتکا بودن این زائده در حرکات طرفی ماندیبول ابراز می شود کاملاً بی اساس است عقاید مربوط به تکیه گاه بودن زائده فوق بر روی کندیل ظاهراً در اثر مطالعه حرکات ماندیبول روی جمجمه خشک بروز گردیده است. در این حالت فقط یک راه برای درجاگذاری صحیح ماندیبول روی جمجمه وجود دارد و آن قرار دادن دندان های بالا و پائین در اکلوزن می باشد. پس ملاحظه می شود که فقط دندانها محل اتکای ماندیبول هستند و در هیچ نقطه ای از مفصل کنتاکت استخوانی وجود ندارد. (۲۱)

رابطه کپسول به دیسک و دیسک به کندیل جالب توجه می باشد. دیسک و کپسول در قسمت قدامی با هم جوش خورده اند و فقط آنها را بطور مصنوعی می توان از هم جدا کرد این اتصال اجازه می دهد که بعضی رشته های عضله رجلی خارجی به دیسک وصل شوند. در قسمت خلفی دیسک و کپسول بوسیله توده ای از بافت همبند شل و پر عروق و حاوی عصب بهم وصل می شوند این اتصال سست به دیسک اجازه می دهد که بتواند بطرف جلو کشیده شود در خارج و داخل دیسک و کپسول به دو طرف داخلی و خارجی کندیل وصل می شوند. این اتصال مستقیم و محکم موضوع حرکات ماندیبول و دیسک را روشن می کند. بموازات فونکسیون منظم عضلات دیسک ها بطور غیر مستقیم از حرکات ماندیبول تبعیت می نماید. با وجود این اتصال دیسک به دو طرف کندیل آنقدر محکم نیست که از حرکات لغزشی کندیل روی دیسک در جهت افقی جلوگیری نماید. (۲۱ و ۳۳)

غشاء سینوویال :

غشای سینوویال لایه ای است نازک و از بافت همبندی ظریفی درست شده که دارای سلول های زیاد و عروق بسیار است و کلیه ساختمان های مفصلی را که تحت فشار قرار ندارند

در برمیگیرد .

سطوح مفصلی استخوان گیجگاهی و ماندیبول و دیسک غشای سینوویال ندارند در بسیاری از نواحی کپسول غشاء سینوویال چین خورده و با زوایندی مثل انگشت به نام پرزهای سینوویال ایجاد می‌کند ، این غشاء بافت همبندی سست بین کپسول فیبروزه و لبه خلفی دیسک رامی پوشاند . ( ۱۰ و ۲۶ )

مایع مفصلی در فضا های مفصل گیجگاهی فکی وجود دارد . مایعی شفاف است بعلاوه لزج بوده کمی متمایل به زرد رنگ و از نظر پروتئینی غنی است غلظت الکترولیت های آن شبیه الکترولیت های خون است . بعلاوه در مایع سینوویال کمی موسین وجود دارد و سلول های آزاد در آن دیده می‌شود . این سلول ها ماکروفاژ هائی هستند که خرده های نسجی حاصل از حرکت مفصلی را از مایع پاک می‌کنند مایع سینوویال نه تنها عاملی است که باعث لغزندگی و روانی مفصل می‌شود بلکه تغذیه انساج بدون عروق مفصل را نیز انجام می‌دهد . ( ۲۶ ) لیگامانهای مفصلی :

۱ - لیگامان تمپورومانندیبولر که به دودسته داخلی و خارجی تقسیم میگردد و

لیگامان اصلی است .

الف - لیگامان خارجی - ضخیم و مثلثی شکل بوده و باعث تقویت سطح خارجی

کپسول می‌باشد در بالا به آرتیکولارتورکول و به طرف پائین و عقب کشیده شده و بالا خره روی

قسمت خارجی و خلفی گردن کندیل می‌چسبد . ( ۲۷ )

ب - لیگامان داخلی - نازک و استحکام رباط خارجی را ندارد و در بالا روی خطی

که از انتهای داخلی شیار Tempro Squameral تا خارشب پره ای کشیده شده است و

و در پائین به سطح داخلی گردن زائده کندیلی می چسبد . ( ۲۷ )

۲ - لیگامانهای فرعی که شامل :

الف - لیگامان اسفنومانندیبولر ( شب پره ای فکی ) از زائده اسفنوئید ( خارشب پره )

شروع و به بالای خار اسپیکس منتهی میگردد .

ب - لیگامان استیلومانندیبولر ( نیزه ای فکی ) . از کنار خارجی زائده نیزه ای

در نزدیکی راء س آن شروع شده و به زاویه استخوان فک پائین و کنار خلفی این استخوان در

بالای زاویه فک منتهی میگردد .

ج - لیگامان پتریگو ماگزیلاری ( رجلی فکی ) از بال داخلی زائده پتریگوئید شروع و

بطرف خارج و پائین و جلو کشیده شده و در حدود دندان عقل به ماندیبول می چسبد .

این لیگامان حدفاصل بین عضله شیپوری در جلو و عضله تنگ کننده فوقانی حلق در

عقب می باشد . ( ۲۷ )

عروق - خون کندیل از شریان ماکزیلر داخلی تاء مین میشود که از این شریان ، شریان

گوشی عمقی منشعب می شود و این شریان شاخه هائی به نواحی رجلی خارجی و کپسول میدهد

و به درون استخوان از طریق منفذ های تغذیه ای وارد می شود . بعلاوه شریان گوشه خلفی

شاخه هائی بسر کندیل می دهد . ( ۱۲ )

اعصاب - کندیل اعصاب حسی خود را از شاخه ای از عصب گوشه گیجگاهی و شاخه

هائی از عصب ماستر ماندیبولر تاء مین میکند . ( ۱۰ )