

مقدمه:

نظر به اینکه دامنه عادات مضره دهانی بسیار گسترده، انواع آنها متعدد، علل و عوارضشان گوناگون و بالاخره درمان آنها متنوع و در عین حال تا اندازه قابل توجهی متشابه می‌باشند، لازم دیدم جهت بهتر روشن شدن موضوع بحث در این مقوله را انحصاری کرده و نظر خود را بیکی از عادات مضره دهانی تحت عنوان مکیدن انگشت و بخصوص انگشت شست معطوف سازم.

اصولاً "مکیدن انگشت در میان سایر عادات مضره دهانی بیشتر مورد توجه خاص و عام بوده و به عنوان شایع‌ترین و پاره‌ای اوقات مضرترین عادات دهانی بشمار آمده است. بطوریکه در صد قابل ملاحظه‌ای از کودکان بنا هنجاریهای ویژه حاصله از این عادات مبتلا می‌باشند. اغلب این ناهماهنگی‌های دندانی فکی همراه با مشکلات بافت نرم داخل و خارج دهان مخصوص این عادات توأم می‌گردند تا آنجائیکه متخصصین ارتدنسی رانیز با نامریماتی مثل عدم موفقیت و یا حداقل باکم نتیجه‌گیری از درمان روبرو می‌سازند.

در ضمن با توجه به اهمیت موضوع و جهت رفع شبه در تفاسیر اشتباهی که پاره‌ای اوقات در مورد اصطلاح عمل عادات در مقایسه با فعل اعتیاد و بالاخره وجه تمایز آنها از یکدیگر پیش می‌آید بهتر است ابتداءً به تاریخچه و تشریح واژه عادات پرداخته شود.

برطبق مدارک علمی موجود قدمت تاریخی بررسی عادت مکیدن انگشت و اثرات سوء آن حتی به هفتاد سال قبل از میلاد مسیح بومی گردیده که ترا به عنوان عمل اضافی و مضره دهانی ذکر نموده‌اند و توصیه‌هایی جهت جلوگیری از اثرات نامطلوب آن بر روی دندانها کرده‌اند (7, 8, 16).

اولین بار که تحقیق علمی در این زمینه صورت گرفت و بعدها نیز منتشر شد در حدود سالهای ۱۷۱۱ - ۱۷۰۰ بود و برجسته‌ترین گزارش علمی تا سالهای ۱۸۱۱ متعلق به Fuller بوده که در او ان سال ۱۸۱۲ منتشر گردید سپس در حدود سالهای ۱۸۷۲ - ۱۸۶۰ محققین از علل مکیدن انگشت و درمان آن با کمک وسائل ارتدنسی صحبت به میان آوردند و از به مهمتر Kingsly در حدود سالهای ۱۸۷۰ - ۱۸۷۰ برای

اولین بار در کنگره‌ای در این مورد سخنرانی کرد و چند علت را با استناد تحقیقات شخصی خویش به عنوان فاکتورهای اتیولوژیکی این عمل اضافی و مضر دهانی ذکر نمود.

در حدود سالهای ۱۸۹۵ - ۱۸۹۰ دوبار کنگره دندانپزشکی تشکیل شده بود که در آن دانشمندانی از عادات اضافی دهانی، علل و درمان آنها صحبت کردند. از زمان شناخت این عادت تا بحال محققان زیادی در مورد عادات اضافی دهان بحث کرده‌اند که از ذکر جزئیات خودداری کرده و به همین مختصر تاریخچه اکتفا می‌شود. امروزه دامنه مطالعه و تحقیق در این مورد آنقدر گسترده شده که علاوه بر متخصصین دندانپزشکی اطفال و ارتدنسی، متخصصین روان پزشکی و روانکاو و بالاخره پزشکان متخصص اطفال در ریشه یابی و درمان این عادت مضره دهانی پژوهش کرده و همواره بآن برخورد جدی می‌نمایند زیرا معتقدند که بعضی بیماریها و بسیاری از مشکلات کودکان و خانواده آنها می‌توانند از این عمل مضره دهانی سرچشمه بگیرند و حتی سبب پاره‌ای از معضلات جدی کودکان و یا خانواده ایشان بشوند.

مروری بر مقالات

در فرهنگنامه‌های لغتهای فارسی و حتی خارجی عنوان عادت بصور مختلف معنی‌ویا تفسیر شده است و بعضی اوقات اختلاف در معنی آنها آنقدر زیاد بوده که از پاره‌ای جهات بیک نتیجه که حاوی همه نکات مستتر در آن باشد نمی‌رسند ولیکن با تحلیل و ادغام آنها در یکدیگر می‌توان امروز به تعریف نسبتاً جامع زیرکه بیشتر جنبه تفسیری دارد رسید. (۱۵ و ۴).

عادت عبارت از فعلی است که فاعل به ماهیت آن خوی گرفته و همواره بدون فکری در باره وقت، مکان و یا موقعیت مناسب و بالاخره در هر حالت اقدام مکرر بآن می‌نماید. در فرهنگ نامه‌های زبانهای خارجی واژه عادت (Habit) که از ریشه لاتین Habitus گرفته شده است چنین بیان می‌شود: هرگاه عملی تکراری و

- بطور اتوماتیک صورت گیرد و عامل برای انجام آن قبلاً خود را آماده نساخته باشد عادت گویند. (۱۹ و ۹ و ۷).
- با توجه تفاسیر فوق و بررسی مدارک علمی مستند داخلی و خارجی می‌توان تعریف جامعی که تقریباً "حاوی کلیه نکات مورد نظر که جهت بیان معنی محتوای کامل کلمه عادت است و دارای ویژگی‌هایی نیز می‌باشد بقرار زیر به تحریر در آورد:
- عادت حالت و چگونگی عملی است با خصوصیات ویژه‌ای که ممکن است برای هر موجود زنده‌ای پیش آید. بطوریکه بآن عمل مخصوص مأنوس شده و مکرراً "و حتی بدون اراده کردن، بانجام آن مبادرت نماید و آنقدر عمل مربوطه را تکرار کند تا رفته رفته جنبه خود انجامی گرفته و به مرز و حدودی از دید زمانی و مکانی محتاج نگردد که البته این حالت اخیر زمانی پیش می‌آید که ابتلاء به فعل عادت بحد نهایت شدت خود رسیده باشد و حتی زمانی که این عادت در جات نهائی را طی نماید معذالک تاثیر نامطلوبی بر روی شخصیت و خصوصیات اخلاقی مبتلانی گذارد. بطوریکه شرافت و انسانیت او صدمه‌ای ببیند و اگر هم تا اندازه قابل لمس شخص دچار عادت و تحت تاثیر آن قرار گیرد و روحیات وی کمی دگرگون شود این امر عمقی نخواهد داشت و زود گذر خواهد بود. هر در هر حال انسان می‌تواند بدون مشکلی ترک عادت کرده و صدمه‌ای را متحمل نگردد. نکته‌ای که بسیار قابل توجه است این است که اغلب عمل عادت را با اعتیاد فرق نمی‌گذارند و معتقدند که این دو یک مسیر و نتیجه دارند در حالی که تفاوت‌های فاحشی ایندورا از یکدیگر متمایز می‌سازند (۱۵، ۱۲).
- وجه افتراقی بین خصوصیات افعال عادت و اعتیاد:**
- ۱ - عادت ممکن است مفید، مضر و یا بالاخره بدون تاثیر چندان باشد در حالیکه اعتیاد همیشه مضر است.
 - ۲ - عادت ممکن است ارادی، غیر ارادی و پارافلسی صورت گیرد اما اعتیاد ابتدا ارادی و بعد از مدت کوتاهی بشکل غیر ارادی انجام می‌پذیرد.
 - ۳ - عادت همواره قابل ترک است در حالیکه ترک موارد زیادی از اعتیادها غیر ممکن و یا حداقل بسیار دشوار می‌باشند.
 - ۴ - ترک عادت احتیاج به تشکیلات مختلفه و سازمانهای گوناگون با مخارج ویژه و بودجه اختصاصی نمی‌باشد در حالیکه ترک اعتیاد تمام این امور را شامل می‌شود و در نتیجه اقتصاد جامعه‌ای را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد.
- ۵ - عادت به فرهنگ جامعه و خانواده نمی‌تواند چندان اثر نامطلوبی وارد سازد. بطوریکه باعث از هم پاشیدگی آن گردد در حالیکه اعتیاد خانواده و جامعه را بمرور زمان از ریشه می‌خشکاند.
- ۶ - عادت بر روی شخصیت فاعل آن تاثیر زودگذر دارد در حالیکه اعتیاد چنان خصوصیات انسانی را از شخص می‌گیرد که شرافت وی نیز در گرو آن قرار می‌گیرد و در مقابل اعتیاد همه چیز خود و حتی اطرافیان نزدیکش را فدا می‌سازد.
- ۷ - امکان تبدیل عادت به اعتیاد موجود است ولیکن تغییر اعتیاد به عادت ممکن نمی‌باشد مگر بصورت موقت.
- ۸ - عادت معمولاً می‌تواند متوجه همه جاندارها بشود در حالی که اعتیاد بسبب ویژه‌گی و شرایط مخصوص کلاً شامل انسانها می‌گردد. مگر اینکه جاندار غیر از انسان را بدلائلی بخواهند تحت تاثیر عمل اعتیاد قرار دهند. حال که حدود تاثیر و تفاوت بین اعمال عادت و اعتیاد تا اندازه‌ای که در محدوده این مقاله بود روشن گردید لازم می‌دانیم باصل موضوع که همان عادت مکیدن انگشت که یکی از عادات مضر دهانی است پرداخته و آنرا از ابعاد مختلفه مورد بحث قرار دهیم. (۲۱)
- تعریف اختصاصی و نهائی عادت دهانی:**
- عادت مکیدن انگشت یکی از اعمال مضر دهانی است که معمولاً انسانها و پاره‌ای از حیوانات اقدام به انجام آن می‌کنند و در نهایت کودک مبتلا به آن را ممکن است با مشکلات روحی و جسمی مواجه سازد و چنانچه از سن معینی بی‌عادت به تکرار عمل مزبور ادامه داده شود برگشت خود بخود ناهنجاری حاصله بحالت اول غیر ممکن است.
- اعضاء مشترک در عمل مکیدن انگشت:**
- ۱ - انگشت پانگشتان در واقع همان عضو قابل مکیدن و یا به عبارت دیگر عضو تاثیر گذار و فعال است. از بین انگشتان معمولاً یک انگشت انتخاب می‌شود و پاره‌ای اوقات هم دویا سه انگشت در این عمل شرکت دارند.
 - انگشتی که بیشتر مورد علاقه کودک است انگشت شست دست راست است زیرا:
- الف - دارای فرم مخصوصی است که با محیط داخل دهان بیشتر و راحت‌تر مأنوس می‌گردد.
- ب - دست یابی بآن و تسلط بعمل می‌کشد با استفاده از انگشت دست راست آسانتر است.

۲ - محیط داخل دهان: در عمل مکیدن انگشت بیشترین صدمه موضعی در مراحل اولیه را محیط دهان که در عمل مکیدن انگشت به عنوان بستر انگشت محسوب می شود و می توان آن را عضو تاثیر پذیر نیز نامید، متحمل می شود. قسمتهایی مختلفه بافت نرم و سخت داخل دهان این تاثیرات را بمرور زمان بسایر اورگانها مستقیما" و یا غیرمستقیم منتشر ساخته و آسیب های بنام تاثیرات جانبی و یا ثانویه که از سطح عمیق ارتباط حاصل می کند بوجود می آورد.

۳ - اعضاء حمایتی هدایتی: از آنجائی که دو لب بالا و پواین اولین قسمتهای ازخارج دهان هستند که با انگشت مورد مکیدن روبرو می شوند در حمایت و سپس در هدایت آن بداخل دهان فعال می گردند. اشتقاق عبارت از "عضو هدایتی" است. با توجه به وظائف و تاثیرات اعضای مشترک در عمل مکیدن انگشت و عمق و گسترش تاثیر آن لازمست این تاثیرات را که اغلب هم موضعی نمی باشند قبل از بحث اختصاصی از دیدگاههای مختلفه مورد توجه قرار دهیم (۱۷ و ۱۵).

ابعاد تاثیر عمل مکیدن انگشت

عادت مکیدن انگشت را از دو بعد فردی اجتماعی می توان چنین خلاصه نمود.

- ۱ - تاثیر عمل مکیدن انگشت از دید فردی که شامل الف - اختلال مستقیم در بسیاری از اعمال فیزیولوژیکی داخل و خارج دهان.
- ب - تغییرات در فرم و شکل آناتومیکی ساختمان داخل و خارج دهان و ایجاد ناهنجاریهای دندانی فکی.
- ج - اختلال در وضع روحی روانی و شخصیتی کودک.
- ۲ - تاثیر عمل مکیدن انگشت از نظر اجتماعی منظور از اجتماع در این مورد بخصوص منحصر " خانواده مورد توجه است. بسیار دیده شده است که مکیدن انگشت اختلافاتی در بین اعضاء خانواده بخصوص پدر و مادر کودک بوجود آورده که البته پاره ای براین عقیده هستند که اختلافات خانوادگی خود به عنوان اتیولوژی عمل مکیدن انگشت بشمار می آید نه برعکس، که البته این نظریه امروز طوری دیگر بیان می شود، بدین ترتیب که هم مکیدن انگشت می تواند اختلافات خانوادگی را بوجود آورد و هم اختلافات خانوادگی مسبب آن شود یعنی در واقع آنها مکمل یکدیگرند (۲۱، ۲۰، ۲۵ و ۲۶).

بعضی از اشتقاق عبارت از "عضو هدایتی" است. با توجه به وظائف و تاثیرات اعضای مشترک در عمل مکیدن انگشت و عمق و گسترش تاثیر آن لازمست این تاثیرات را که اغلب هم موضعی نمی باشند قبل از بحث اختصاصی از دیدگاههای مختلفه مورد توجه قرار دهیم (۱۷ و ۱۵).

عادت مکیدن انگشت را از دو بعد فردی اجتماعی می توان چنین خلاصه نمود.

- ۱ - تاثیر عمل مکیدن انگشت از دید فردی که شامل الف - اختلال مستقیم در بسیاری از اعمال فیزیولوژیکی داخل و خارج دهان.
- ب - تغییرات در فرم و شکل آناتومیکی ساختمان داخل و خارج دهان و ایجاد ناهنجاریهای دندانی فکی.
- ج - اختلال در وضع روحی روانی و شخصیتی کودک.
- ۲ - تاثیر عمل مکیدن انگشت از نظر اجتماعی منظور از اجتماع در این مورد بخصوص منحصر " خانواده مورد توجه است. بسیار دیده شده است که مکیدن انگشت اختلافاتی در بین اعضاء خانواده بخصوص پدر و مادر کودک بوجود آورده که البته پاره ای براین عقیده هستند که اختلافات خانوادگی خود به عنوان اتیولوژی عمل مکیدن انگشت بشمار می آید نه برعکس، که البته این نظریه امروز طوری دیگر بیان می شود، بدین ترتیب که هم مکیدن انگشت می تواند اختلافات خانوادگی را بوجود آورد و هم اختلافات خانوادگی مسبب آن شود یعنی در واقع آنها مکمل یکدیگرند (۲۱، ۲۰، ۲۵ و ۲۶).

انگشت کاسته می‌شود. عمل مکیدن انگشت در زمان خواب معمولاً " بصورت رفلکس انجام می‌گیرد عادت مکیدن انگشت و متاثر ساختن بافتها و عضوهای داخل و خارج دهان در واقع در فاز اصلی صورت می‌گیرد و در این دوره است که در اثر انقباضات ماهیچه‌های گونه - کف دهان و لبها و فشار آنها بطرف داخل دهان محیط داخل دهان کوچک می‌شود و در نتیجه هوای داخل فضای دهان بهم فشردگی می‌گردد که همین فشردگی هوا و اعمال نیرو با طرف به عنوان عکس العمل در مقابل نیروهای عضلانی نفوذ هوا را بخارج زیاد می‌کند و در همین میان مقداری از هوای تحت فشار بخارج راه می‌یابد و اندکی از آن که باقی بماند بافت داخل دهان براحتی آنرا جذب کرده و همچنین در محلها و یا حفرات غیر فعال محیط داخلی دهان یا فضاها در همسایگی دهان که در ضمن نقشی در عمل مکیدن انگشت ندارند مخفی باقی می‌ماند. این روش تخلیه هوای داخل دهان سبب می‌شود که بتدریج فشار هوای داخل دهان کم شود، بطوریکه در نهایت تبدیل به فشار منفی می‌گردد و هرچه فشار منفی در این حفره بزرگ (محیط داخل دهان) بیشتر شود شدت تاثیر تخریبی عمل مکیدن انگشت زیادتر خواهد شده البته وجود انقباضات عضلانی و ایجاد فشار منفی در داخل دهان تنها سبب ازدیاد نیروی مکیدن انگشت و زیاد شدن تاثیر آن نمی‌شود، بلکه همین انقباضات عضلانی خود نیز سبب تغییرات در ساختمان فکین و چگونگی استقرار دندانها و موقعیت فک پائین می‌گردد. بنابراین عمل مکیدن انگشت هم مستقیماً " و صرفاً " از طریق اعمال نیرو از خود انگشت در محیط داخلی و خارجی دهان ناهماهنگی در روی فرم فکین و هم چگونگی رویش و مستقر شدن دندانها در آلوتول می‌گردد و هم از طرفی دیگر غیر مستقیماً انقباضات عضلانی دگرگونی‌های ناخواسته ای در شکل فکین و حتی جای دندانها و موقعیت فک پایین نسبت به فک بالا بوجود می‌آورند و باین ترتیب صدمات ناشی از مکیدن انگشت زیادتر خواهد بود. چنانچه کودک در حال مکیدن انگشتی از انگشت دیگری نیز کمک بگیرد و در دهان فروبرد مسلماً مشکلاتی که برای او پیش می‌آید زیاد تر خواهد بود. بعضی اوقات کودکان در حالی که انگشتی را می‌مکند انگشت دیگری را در سوراخ بینی می‌فشارند، و یا لاله گوش را تحت تاثیر قرار می‌دهند، که در نتیجه همراه با نهنجاریهای ناشی از مکیدن انگشت ناجوریهایی ثانویه‌ای بر روی عضو دیگری مثل گوش یا حفره بینی و غیره نیز پیدا می‌شود که پاره‌ای اوقات حتی تظاهرات کلینیکی آن و درمانش طبیب معالج را با مشکل روبرو می‌سازد. در موقع

مکیدن انگشت کودک سعی می‌کند تا سرحد امکان قسمت اعظم انگشت و یا انگشتان را داخل دهان فرو برده و ضمن اینکه سایر عوامل ذکر شده بفعالیت درمی‌آیند عضلات لبها انتهای انگشت را در بر گرفته که این عمل سبب می‌شود برای زمان معینی رابطه داخل دهان با محیط خارج قطع شود و باین ترتیب تبادل هوای دم و بازدم از طریق بینی صورت گیرد که بمحض نارسائی اکسیژن کودک دهان را بطور اتوماتیک و بصورت رفلکسی باز می‌کند و تنفس را از راه دهان انجام می‌دهد. این نوع مکیدن انگشت که بوسیله لبها رابطه محیط داخل و خارج دهان از یکدیگر برای چند لحظه‌ای قطع می‌گردد (۱۲)، و کودک سعی می‌کند قسمت اعظم انگشت را در دهان نگه دارد نوع کامل مکیدن انگشت می‌نامند و به همین نسبت نهنجاریهایی که بشمر می‌رسند مشکل تر و نوع درهم تری خواهند بود. (۲۰، ۱۰، ۹ و ۸).

در حالیکه اگر نوع ناقص مکیدن انگشت را مورد دقت قرار دهیم خواهیم دید که فقط قسمت اولیه انگشت در داخل دهان قرار می‌گیرد و قطع رابطه محیط داخل و خارج دهان نیز بطور ناقص صورت می‌گیرد و باز در این حالت نیز نهنجاریهایی که بوجود خواهند آمد کمتر و از نوع ساده‌تری خواهند بود. بطور کلی در عمل مکیدن انگشت فاکتورهای باید. دخالت داشته باشند تا این مکانیزم بخوبی انجام گیرد تا حد اکثر تاثیر سوء خود را بجای بگذارد و هرگاه در بین این فاکتورها خللی پیش آید بهمان نسبت از شدت تاثیر این عمل ناخواسته مضره دهانی کاسته خواهد شد. (۱۷ و ۱۶).

فاکتورهای که در این راه بسیار موثرند بنام فاکتورهای سه‌گانه معروفند و Graber آنها را سه عامل اساسی خوانده Trident Factors نامگذاری کرده است، و بقرار زیر تشریح نمود. (۶ و ۵).

۱ - Duration = طول زمان انجام :

دوره زمانی که کودک عمل مکیدن انگشت را انجام می‌دهد دارای اهمیت بسیار است و هرچه این دوره طولانی‌تر باشد تاثیر آن زیادتر می‌باشد. این دوره بدلائل خاصی که بعضی اوقات خود آگاه و پاره‌ای اوقات ناخود آگاه است بوسیله کودک کوتاه و یا طویل می‌گردد که در نتیجه تاثیر آن نیز متفاوت خواهد بود.

۲ - Frequency = تواتر دفعات :

خلاصه :

معمولاً هر کودکی که عمل مکیدن انگشت را انجام می‌دهد در فاصله‌های معینی از زمان که آن‌هم به نحوه فعالیت، قدرت عضلات و سن مریض بستگی دارد برای مدتی کوتاه و یا بهتر بگوئیم چند لحظه‌ای این عمل بوسیله وی متوقف و بعد از این استراحت کوتاه مدت دوره فعالیت از سر گرفته می‌شود. هرچه دوره استراحت بین دو پرپود کوتاه تر باشد تعداد دفعات مکیدن انگشت در واحد زمان زیادتر می‌گردد، و در نتیجه تاثیر نامطلوب آن گسترده تر خواهد بود.

مکیدن انگشت از عادات مضر دهانی است که شناسایی آن و آثار نامطلوبش به هفتاد سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد. این عادت بین کودکان بسیار شایع است و بوجود آورنده بسیاری از ناهنجاریهای دندانی فکی می‌باشد که اغلب بافت‌های نرم داخل و خارج دهان نیز متاثر می‌شوند. این عادات مضر با همه صدماتی که متوجه کودک و حتی محیط اطراف وی می‌کند معذالک یا در نظر گرفتن ویژه‌گی‌هایی عمل اعتیاد را از آن متمایز می‌سازد.

۳ - Intensity = عمق تاثیر :

با بررسی‌هایی که شده ملاحظه گردیده که هرچه عمل مکیدن انگشت با تمرکز افکار بیشتری انجام یابد در نهایت با علاقه و ولع زیادتری پیش می‌رود و باینصورت به عمق تاثیر کمک فووان خواهد کرد و بدون شک تاثیر عمیق تر و عکس‌العامل نامطلوب تر جلوه خواهد کرد. Graber عقیده دارد که سه فاکتور ذکر شده همواره میبایستی بصورت هماهنگ و درکنار یکدیگر باهم فعالیت کنند تا نتیجه نامطلوبی که از عمل مکیدن انگشت بجای خواهد ماند کامل گردد. چنانچه یکی از این سه فاکتور بدلیلی فعالیت خود را تا سرحد نتیجه‌گیری با موفقیت انجام ندهد قاعدتاً "بمنظور تامین تاثیر کامل، عمل جایگزینی صورت می‌گیرد و برای اینکه معادله موثره با پتانسیل حداکثر خود کار ساز گردد، دو فاکتور دیگر بهر شکل که ممکن باشد این کاستی را جبران می‌کند، تا مجدداً "تعادل برقرار گردد (20 و 3). ناگفته نماند نتیجه‌ای که در اثر بهم خوردن تعادل این سه فاکتور پدید آمده پیش خواهد آمد با تعادل نسبی که ابتداء برقرار بود کاملاً "متفاوت خواهد بود بنابراین دامنه تاثیرات نیز فوق خواهد کرد (21).

Graber و Moyers عقیده دارند که همواره این تعادل از طریق رفلکس برقرار است و هرگاه خللی در یکی از آنها بوجود آید از طریق عمل رفلکسی جایگزینی انجام می‌شود در حالیکه پاره‌ای معتقدند که این جایگزینی تصادفی است که البته نمی‌توان پذیرفت. (8 و 5).

در عمل مکیدن انگشت همواره انگشت یا انگشتان، محیط دهان از داخل و خارج شرکت دارند که اینها تحت مکانیزم مخصوصی عمل می‌کنند که البته در لوای سه فاکتور طول و زمان انجام Duration، تواتر دفعات Frequency و بالاخره عمق تاثیر Intensity بحداکثر تاثیر خود می‌رسند و اگر خللی در انجام وظیفه یکی از این فاکتورها پیش آید آن دیگری از طریق جایگزینی و رفلکسی فقدان را جبران می‌کند که گروهی از محققان به رفع فقدان از طریق تصادف و اتفاق معتقد هستند. بهر حال هرچه همکاری بین این سه فاکتور بطور مطلوب بیشتر باشد ضایعات ناشی از مکیدن انگشت بیشتر خواهند بود.

REFERENCES:

1- Anke Brynjolv. The ethiology of prelonged thumb sucking scand J. dent. res.1971.

2- Ayer, W. A. and ,Grale E.N. Psychology and thumb sucking.J. AM. Dent. Assoc. 80, 1335-1337. January 1970.

3- Benjamin Lorna S. The beginnings of thumb sucking child-,develop. 38: 1065-1078 December 1967.

4- Benning Hoff, G., Lehrbuch der Anatomie des Menschen III'B: Muenchen 1960.S. 291-213.

5- Graber, Tim. Orthodontics Prenciples and practice Philadelphia 1972. W.B. Saunders Company P.P. 296-298.

6- Grandler, G. Kellermann, K. and Weithotin W. Kinder,S.659 Diagnostik Therapie 1986.

7- Heoshmanck Vijeh, M., English-Persian Medical Dictionary Bastan Publication 1963.

8- Moyers, R.E., Handbook of Orthodontics third Edition London 1973 . P.118-146.

9- Moyers R.E., Handbook of Orthodontics. Third Edition London 1973 ,P. 242-270.

10- **Moyers**, R.E., Handbook of Orthodontics. Third Edition London 1973,P. 324-342.

11- Martiner N.P. : Managng Digitsl habit in Childern International J. of Ortho. (24) No. 3-4.

12- Melson B.: Tissue Reaction Following Application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult Monkeys. Am. J. Ortho. June 1985.

13- Milles and Keane, Encyclopdia and Dictionary of Med. Nov., and allied Health W. B. Saunders Comp. 1983.

14- Nanda S.K.: The developmental basis of occlusion and malocclusion. Quinstence Publishing 1983. P. 21-52.

15- Peterson, C.T.: Thum, sucking, Am. J. Ortho. 54.290 April 1979.

16- Schwarz ,A.M.: Lehrgang der gebissrgelung B.I. Diagnostik S. 566-570.'

17- Schwarz A.M. , Lehrgang der gebissregelung B.I. Diagnostik S. 574-577.

18- Schwarz, A.M.: Lehrgang der gebissregelung B. II. Die Behandlung S. 73-98.

19- Der neue Brockhaus Lexikon ,No. 2(E-I)B.II Wiesboden 1985, S. 375.

۲۰ - دکتر امیرخاوری، پلی‌کپی اتیلوژی از سری کنفرانسهای ارتدندسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران سال ۱۳۶۶-۶۷.

۲۱ - دکتر امیرخاوری، کنفرانس در باره عادت مکیدن انگشت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران سال ۱۳۶۶.