بررسی رابطه پالاتال اکسپانشن و شباداری در کودکان

دکتر اسفندیار اخوان نیاکی* - دکتر مریم فربود**

انتشارگر گروه آموزشی ارتباطی دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

*انتشارگر گروه آموزشی ارتباطی دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

Title: Evaluation of Orthodontic Palatal Expansion in the Treatment of Nocturnal Enuresis
Authors: Akhavan Niaaki E. Associated Professor*, Farbod M. Assistant Professor**
Address: *Dept. of Orthodontic, Faculty of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences
**Dept. of Orthodontic, Faculty of Dentistry. Azad Islamic University
Abstract: The purpose of this research was to evaluate the effect of palatal expansion in the treatment of nocturnal enuresis. Enuresis still remains a problem experienced by children and the reason is unclear. Finding a final solution is being sought by the medical profession.
Nocturnal enuresis may lead to numerous physical and emotional problems. Currently available treatment options showed satisfactory results in some cases.
A treatment sample of 6 boys and 4 girls who ranged in age from 6 to 9 years were selected.
Research showed that with palatal expansion (4-7 mm), patients could breath through their nose rather than mouth; as a result, enuresis is reduced significantly.

Key Words: Mouth breathing- Nocturnal- Expansion

Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 13, No:1, 2000)

چکیده

شباداری یکی از معطلات کودکان مبتلا به این بیماری می‌باشد که علت واقعی و قطعی آن هنوز معلوم نیست. همه مستند کاران به نیاز فیزیکی، مجموعه کاملاً از تمام راه حل‌های ممکن هستند تا باید با توجه به گوناگونی علل در افراد مبتلا به هر رفت‌وآمد نسبت به اتخاذ راه حل قطعی اقدام نمایند؛ و یا شباداری در کودکان مشکلات فیزیکی و روحی معادل می‌باشد. در این مقاله با ایجاد می‌نماید در بررسی مقالات عوامل متعددی ذکر شده‌اند که در هر کودکی بعضی از آنها مؤثر می‌شود.

در این تحقیق تعداد 10 کودک بچه، 9 ساله (6 پسر و 4 خانم) تحت بررسی و درمان قرار گرفتند و رابطه آن‌ها با درصد و درجه رفع شباداری به دقت مورد بررسی قرار گرفت: درمان به صورت پالاتال اکسپانشن به مقدار 16 میلی‌متر بود؛ لذا تغییر مسیر تنفسی از دهان به بینی در بیشتر بیماران انجام شد که منجر به بهبودی چشمگیری در آنان شد.

کلیدواژه‌ها: اکسپانشن- شباداری- تنفس دهانی

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران (دوره 13، شماره اول، سال 1379)
علل آنتومیکی، فیزیولوژیکی

علل آنتومیکی فیزیولوژیکی شامل مواد زیر می‌باشد:
الف- انسداد قدمانی یا مانگلر: عاملی مانند باریکی مسیر راه هولی، واکنش التنها و آلرژیک، تومور، مشابکها، سیتوئسی، وضعیت عضلانی، پلیپ بینی و کاهش عمل مزرکی (۲).
ب- انسداد خلفی یا خنجری: شامل کوچک‌شدن فضای نازوفرانکس می‌شود.

بابی به وضعیت اثری نشده و یا حجمی شدن انوکلید (۵) Scammon و منحنی رشدی در انوکلی، همچنین لازم است به علت هیپرتروفنیشن انوکلید (۷) و بررسی وضعیت تغذیه بین رشد انوکلیدها و فضای نازوفرانکس توجه شود (۸)؛ وضعیت استمرار انوکلیدها و تغذیه سفالومتری لازم در فضای نازوفرانکس (۹) و وجود تنوع در اندازه انوکلید در سنین مشابه (۶) و وجود استرس‌های آلرژی و عفونت‌های نازوفرانکس که می‌تواند علت برای هیپرتروفنی انوکلید باشد باعث نیاز برای مورد بررسی قرار گیرند. وجود نازوفرانکس کوچک نیز در کودکانی که انوکلیدهای بزرگ دارند باعث تنفس دهانی می‌شود (۱۰).

انسداد قدمانی و خنجری باعث افزایش مقاومت بینی یا Nasal Resistance چ- وضعیت نامناسب مدتی به هنگام استراحت: که Seal زبان از کام فاصله می‌گیرد و لبه قادر به ایجاد تیستند (۲).

علل عاداتی

ممکن است شخص مدتها به علت وضعیت خاص خاد بال به علت بیماران در بررسی بیماران، اینجا مسرهای تنفسی با بینی و دهان را مورد توجه قرار داده‌های نشان‌دهنده لازم است به هنگام بیماری و خواب بیماران به طور کامل مورد طرح می‌باشد قرار گیرند و تا می‌تری که ایا گرفته‌ای مسیر تنفسی بینی واقعی است و بلندی دارد، یا این که بیمار عمدتاً به دهان شخص می‌کشد.

اذا لازم است وضعیت کرنه، مخاط بینی، انوکلید و لوزه‌ها مورد توجه قرار گیرند و وجود یا عدم عفونت در این مسیر مشخص شود.

دشتن تاریخچه کامل پزشکی می‌تواند به یافتن علل شباداری و نیز پاسخ‌های نتانی را بگیرد که آیا علت ارکانیک با ابزاری‌های است و نوع انتزاعی اولیه با تأثیره است و شدت آن چیست؟ روزانه است یا شبانه و یا هر دو و این که عفونتهای قلبی مجربی ادراری و سوزش ادرار و ادرار قطره‌ای و احساس دفع ادرار وجود داشته است؟ آیا بیمار مشکلات سایکوسومیال دارد با خبر، مکم‌های ثابتی نمایید (۱۲). آیا سابقه فامیلی انتزاعی وجود داشته است و در مورد سن، دیابت آنزیم و یا اختلالات تشنجی نیز سوال شود. در شرایط طبیعی سه عامل مانع از تنفس دهانی می‌شود عبارتند از: استفانتر قدمانی، استفانتر بینی‌ائی و استفانتر خلفی و زمینه که این استفانترها قادر به انجام وظایفی روانی خود نیستند، امکان ایجاد تنفس دهانی وجود دارد. علل تنفس دهانی را به سه دسته کلی زیر می‌توان تقسیم نمود:

مشکلات آنتومیکی، فیزیولوژیکی

علل عاداتی

Air Hunger.
در خواب است. در بیماران انسان، این مشکل را دارند. (۱۶)

مشکل احساسی در سراسر جهان فراوانی دارد و به یکی از علل اصلی ابتلا به این بیماری تبدیل شده است. نشان‌دهنده این است که مصرف سیناپس، سیستم‌های مخکی و سرطان در زمان این بیماری همراه با هر چهار نوع دیگری از بیماری‌ها ویژه حس و دلتا است. (۱۷)

Air Hunger

تنفس در افراد

از زمانی که فرد به‌ویژه بیشتری نیاز دارد به جهال هنگام انجام ورزش سنگین و یا داشتن ناراحتی پری (۲) که فرد مجزا به تنفس از راه دهان می‌شود. در این افراد به علت نیاز به هوا یا پشت و بالاترین مقاومت نسبی بینی در مقابل هوا، تنفس از راه دهان انجام می‌شود. (۱۸)

با استفاده از وسایل دقیق می‌توان جریان هوایی از راه دهان و بینی را اندازه‌گیری نمود. (۱۹) که این عمل نسبت به تنفس از طریق بینی و دهان را در مدت زمان معین که فرد بیانک دیده می‌شود می‌تواند تحمل نماید. (Nasal/Oral Ratio)

متبطیکی و معنی‌داری در کودکان را به دو دسته تقسیم می‌کند:

1- عامل (Factor) و روزانه (Diurnal) می‌توان تغییر نمود که ممکن است در خواب یا بی‌خوابی اتفاق افتاد و به طور کلی به‌سه گروه زیر تقسیم می‌شود:

الف- بی‌اختیاری در خواب
ب- بی‌اختیاری در خواب و بی‌بیداری
ج- بی‌اختیاری در بیداری

۲۰-۱۵ افرادی که شیباداری آنها از نوع بی‌اختیار

۱۴
دروس بررسی
هدف از این تحقیق بررسی اثر اکسپانشن ماذایلا (Palatal Expantion فک بالا) در کودکان ۶-۱۰ سال مبتلا به شباداری بوده است. تعداد ۱۰ بیمار (۶ مرد و ۴ خانم) شباداری مبتلا به تنفس دهانی با مشخصات زیر انتخاب شدند. لازم به ذکر است که مقدار اکسپانشن ۲-۳ میلی‌متر بود:

۱- بیمارانی که آزمایش ادار (U/A) و کش ادار (U/C) آنها منفی بود.
۲- بیمارانی که عفونت اداری ناشاند و سالم بودند و دارای صرع، دیابت و یا دیورتیک در انتخاب مستقیم یک ماده نبودند.
۳- سن تقویمی آنها حداقل ۵ سال بود.
۴- اداراکورکن مکرر به صورت ۲ بار در هفته حادث
۵- بدون مشکل آنتیومیک و اختلالات رفتاری و سایکولوژیک بودند.

تمامی بیماران سابقه درمان‌های پزشکی خسته‌کننده جهت رفع انتخواب داشتند.
بررسی‌های به عمل آمده شامل موارد زیر بود:

۱- اکسپانشن بنر بیماران که به علت مثبت و زیر بیمارانی که به علت منفی بوده است.

SDX = S / √n

به عبارت دیگر بطور متوسط میانگین پراکندگی بازشدن پیچ در هر بیمار نسبت به میانگین کل ۲/۵ میلی‌متر بوده است که در جدول شماره ۲ آن خلفی است.

میزان اکسپانشن ۴-۵ میلی‌متر (Range=3) بود.

بیماران هر دو هفته یکبار معاونت می‌شوند و تعداد دفعات شباداری در پرونده ثبت می‌گردد.

مرحله اصلی درمان شامل ۳ مرحله و پس از آن اسکلرها به مدت ۳ ماه به عنوان پلاک ریخته در دهان بیمار باقی ماند و پس از اکسپانشن مقدار فاصله از روی قابل‌های قبل و بعد از درمان اندازه‌گیری شد؛ میزان اکسپانشن برای هر بیمار در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.
جدول شماره 1- سابقه بیماران شباداری مورد مطالعه و بررسی تغییرات شباداری و مشکلات تنفسی قبل و بعد از اکسیپاشن

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشکلاتی که قبل از اکسیپاشن همراه با انسداد بینی وجود داشته است</th>
<th>تاریخچه شباداری بیمار</th>
<th>سن در زمان شروع</th>
<th>بی اختیار ادرار</th>
<th>تعداد شباداری</th>
<th>در هفته</th>
<th>قلمی</th>
<th>ماه</th>
<th>جنس</th>
<th>هفته</th>
<th>ماه</th>
<th>چندین شب هر روز</th>
<th>فرضی</th>
<th>در هفته</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تغییر در اندازه - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در شدت - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در اندازه - بروز - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در شدت - بروز - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در اندازه - نیاز به درمان - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در شدت - نیاز به درمان - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در اندازه - هر دو گوش - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر در شدت - هر دو گوش - غرق‌گردن</td>
<td>3-3</td>
<td>ماه</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره 2- تعداد دفعات بازکردن بیج در بیماران مورد مطالعه در هفته و یک‌اند ریم

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین (میلمتر)</th>
<th>باز شدن بیج در هفته*</th>
<th>هفته</th>
<th>شماره دفعه</th>
<th>هفته</th>
<th>شماره دفعه</th>
<th>هفته</th>
<th>شماره دفعه</th>
<th>هفته</th>
<th>شماره دفعه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>در پایان ماه</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>676</td>
<td>3/3</td>
<td>673</td>
<td>3</td>
<td>670</td>
<td>3</td>
<td>666</td>
<td>3</td>
<td>663</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>666</td>
<td>3/3</td>
<td>660</td>
<td>3</td>
<td>656</td>
<td>3</td>
<td>650</td>
<td>3</td>
<td>646</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>650</td>
<td>3/3</td>
<td>646</td>
<td>3</td>
<td>640</td>
<td>3</td>
<td>636</td>
<td>3</td>
<td>630</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>635</td>
<td>3/3</td>
<td>630</td>
<td>3</td>
<td>625</td>
<td>3</td>
<td>620</td>
<td>3</td>
<td>615</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>615</td>
<td>3/3</td>
<td>610</td>
<td>3</td>
<td>605</td>
<td>3</td>
<td>600</td>
<td>3</td>
<td>595</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>595</td>
<td>3/3</td>
<td>590</td>
<td>3</td>
<td>585</td>
<td>3</td>
<td>580</td>
<td>3</td>
<td>575</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>575</td>
<td>3/3</td>
<td>570</td>
<td>3</td>
<td>560</td>
<td>3</td>
<td>555</td>
<td>3</td>
<td>555</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>555</td>
<td>3/3</td>
<td>555</td>
<td>3</td>
<td>550</td>
<td>3</td>
<td>550</td>
<td>3</td>
<td>550</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*بازکردن بیج در هفته با احتمال هفته‌ای که مصرف عضوی داشته است (صرف به حساب نیامده است)

**میانگین میزان اکسیپاشن در هفته با احتمال هفته‌ای که مصرف عضوی داشته است (صرف به حساب نیامده است)
یافته‌ها
یافته‌های این مطالعه در دو قسمت تنفس دهانی و شباداری به شرح زیر می‌باشند:

الف- تنفس دهانی
1- در 6 مورد تنفس از دهان به بینی منتقل شد و حتی یکی از آن‌ها که اندوئیدکومی کرده بود و نتیجه‌گیری نکرده بود، پس از اکسپانشن تنفس به بینی برگشت.
2- در 3 بیمار تنفس به صورت دهانی- بینی درآمد.
3- در یک بیمار تنفس دهانی باقی ماند (بیمار دارای کمرهای بزرگ بود).

ب- شباداری:
1- جدول شماره 3 و تصویر شماره 1 (نمودار) تغییرات شباداری را در بیماران به تفکیک هفته‌های مورد مطالعه (12 هفته) نشان می‌دهد.
2- در 6 مورد از 10 مورد، شباداری پس از اکسپانشن و تغییر مسری راه‌هایی به بینی به طور کامل خشک گردید و در 2 مورد به‌طوری حاصل شد و در یک مورد از 6 بار در هفته به 2 بار در هفته و در دیگری از 2 بار در هفته به یکبار در هفته رسید.

جدول شماره 3- بررسی تغییرات شباداری در بیماران بر حسب زمان

<table>
<thead>
<tr>
<th>هفته</th>
<th>10</th>
<th>9</th>
<th>8</th>
<th>7</th>
<th>6</th>
<th>5</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>2</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>هفته‌های یکم</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های دوم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های سوم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های چهارم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های پنجم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های ششم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های سوم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های چهارم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های پنجم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>هفته‌های ششم</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Upper Airway ساپر سیمتوریا که در ارتباط با بود، فروکش گرد و از بیمار با ساپر Obstruction آلرژی، در یک بیمار کامل‌ال علائم کاهش یافته و آبزی گردید.
تغییرات شباداری با استفاده از فرمول زیر به دست آمد:

\[ P = \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2-1)} \]

اختلاف بین رتبه آکسیانشن و تغییرات شباداری

جدول شماره ٢ - محاسبات رتبه‌ای اسپیرمن

<table>
<thead>
<tr>
<th>رتبه تغییرات</th>
<th>رتبه شباداری</th>
<th>درصد تغییرات</th>
<th>رتبه آکسیانشن</th>
<th>میزان آکسیانشن</th>
<th>(نمونه)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١</td>
<td>٢</td>
<td>١/٥</td>
<td>٧/٥</td>
<td>١/٥</td>
<td>١/٥</td>
</tr>
<tr>
<td>٢</td>
<td>٣</td>
<td>٥/٠</td>
<td>٥/٠</td>
<td>٥/٠</td>
<td>٥/٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٣</td>
<td>٤</td>
<td>٣/٠</td>
<td>٣/٠</td>
<td>٣/٠</td>
<td>٣/٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٤</td>
<td>٥</td>
<td>١/٠</td>
<td>١/٠</td>
<td>١/٠</td>
<td>١/٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٥</td>
<td>٦</td>
<td>٠/٠</td>
<td>٠/٠</td>
<td>٠/٠</td>
<td>٠/٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهت بررسی ارتباط تغییرات شباداری با عرض بین مولار براساس جدول رتبه‌ای اسپیرمن (جدول شماره ٣) به کمک راپاه رسم گردید.

ضریب همبستگی رتبه ٣٢٪ بین میزان آکسیانشن و تغییر شماره ١ - تقاطع رتبه آکسیانشن در رتبه‌های تغییرات شباداری در ۱۰ بیمار مورد مطالعه.
بحث

با توجه به أهمية روئازون رابطه بين تنفس دهان و شبابارتي، بايد ناحوه نوع اثر ان در را بر هم با تحقيق بيشتری بررسی نموه چون هنوز مسائل پیچیدهای در این بين وجود دارد. بيشتر بيماران اورتودکس، داري انسداد مجازی نفس بنيه سفته، بدون ان كه آثار پاتولوژي ديگري در آنها ديده شود. مشكل اساسي اين گروه از بيماران Oxygen Desaturatio (19) و ADH ناگاكي خون، منجر به كاهش ADH مي شود (21)، و وضع كره

منابع:

7- Handelman CS; Osborne, G. Growth of the nasopharynx and adenoid development from one to eighteen years. Angle Orthod 1976; 46: 243-359.
12- Profit WR; White, RQ. Surgical- Orthodontic Treatment. USA: Mosby; 1990: 552- 556.


21- Kuoel J; Madin H, Bjerkhocl A. Orthodontic maxillary expansion and effect on nocturnal enuresis. Angle Orthod Accepted 1997 June;