

شکاف مادرزادی کام دهان و لب (۱)

نگارش

دکتر محمد مظاهری

متخصص جراحی دهان و پروتز فک و صورت

در این مقاله راجع به یکی از نواقص مادرزادی کام دهان و لب بالا که منتهی بفلج شخص در جامعه می شود مختصری بحث میکنم و امیدوارم که در آینده نزدیکی مفصلاً راجع بکارهای فرد فرد متخصصینی که برای معالجه این نقیصه عضوی همکاری میکنند مطالبی بعرض برسانم.

ذکر نکاتی چند درباره وظایف الاعضاء اندامهایی که این نقص عضوی در آنها پیدا میشود:

الف- لب بالا و پائین وظیفه مهمی را در دوران کودکی دارا میباشند از آنجمله:

۱- کمک بمکیدن شیر از پستان.

۲- جلوگیری از خروج شیر از دهان.

۳- کمک به تولید صداهای مختلف و تشکیل کلمات.

ب- بینی نیز نه تنها در تنفس و تصفیه هوا و مرطوب کردن آن عمل مهمی را انجام میدهد بلکه در زیبایی چهره نقش بزرگی را برعهده دارد.

ج- دندانها که ابتداء در استخوانهای فک مخفی هستند و بعداً وظیفه مهمی از لحاظ جویدن غذا و تولید بعضی از صداها برعهده دارند.

د- زائده کامی استخوان فک بالا و تیغه افقی استخوان سقف دهان که برای مکیدن شیر - جدا کردن حفره بینی از دهان - بهداشت دهان و بینی و جلوگیری از صحبت کردن تو دماغی خیلی مؤثر میباشد.

ه- دیواره ماهیچه و نیامی سقف دهان که معروف به شراع الحنك (۲) میباشد در تولید صدا بستن سوراخ حلقی بینی هنگام بلع نقش مهمی را دارا میباشد.

۱-Congenital cleft palate and cleft lip

۲-Soft palate

و- سوراخ حلقی شیپور استاش که در قسمت انفی (۱) باز می شود گاهی عفونت های دهانی و بینی را بگوش میانی منتقل کرده و سبب فقدان حس شنوایی می گردد. این نقص عضوی در تکلم کودک بسیار مؤثر است.

علل- علل این نقص مثل سایر نواقص مادر زادی هنوز کاملاً بیان نشده:

۱- عده ای تصور می کنند توارث در پیدایش این ناهنجاری بسیار مؤثر می باشد. در اثر تحقیقاتی که نگارنده با کمک برخی همکاران در اینجا کرده ایم معلوم شده است که ۲۲ درصد بیماران این نواقص را از پدر و مادر یا خویشان بارت برده اند - باید متذکر شد که بعضی از بیماران از نظر اینکه این نقص را عیب بزرگی میدانند حاضر نیستند تاریخچه زندگی خود و خانواده خود را با صداقت بیان کنند.

۲- در سه ماهه اول دوران آبستنی هر نوع شوکی بمادر در تولید این نقص بی اثر نیست - سوء تغذی - کم بود ویتامین ها مخصوصاً B₆ و B₁₂ - خیزنا گهانی - خستگی زیاد - بیماری های روحی و غیره از علل مولده این ناهنجاری هستند .

پیروان این فرضیه عقیده دارند که در اثر شوک های مختلف قسمت قدامی غده هیپوفیز (۲) تحریک شده و مقدار زیادی ACTH تولید می شود . ACTH روی آدرنال - کورتکس (۳) اثر کرده و در نتیجه مقدار زیادی کورتیزون (۴) تولید مینماید زیادی کورتیزون در ترکیب پروتئین (۵) و متابولیسم سلولی تأثیر دارد .

۳- این جانب در رساله فوق لیسانس (۶) خود در دانشگاه پنسیلوانیا که درباره مطالعات سن ۱۴۰۰ پدر و مادر در تولید این نقص تهیه نموده بودم اینطور نتیجه گرفتم که هر چه پدر و مادر مسن تر باشند طفل شانس بیشتری در پیدا کردن این نقص دارد

۴- عده ای از متخصصین معتقدند که در اثر تغییرات شیمیائی خون که در دوران آبستنی یا قبل از آن پیدا می شود ممکن است این ناهنجاری را ایجاد کند . تجسسات ما چنین نشان داد که تزریق پنج درصد اسید بوریک در تخم تولید شکاف منقار در جوجه می کند .

۱ - Nasal Pharynx

۳ - Adrenal cortex

۵ - Protein Synthesis

۲ - Hypophis

۴ - Cortisone

۶ - Master Degree

۵- در اثر علل مجهولی ممکن است دو تبیغه استخوانی سقف دهان در دوران جنینی پیوستگی حاصل نکرده و تولید این نقص را بنماید. این عدم پیوستگی ممکن است قسمتی از سقف دهان و یا تمام آنرا فرا گرفته و در این صورت درجات مختلفه از این نقص بوجود آورد.

آمار کودکان مبتلا یا کثرت بیماری - آمار نوزادانی که برای اخذ شناسنامه ادارات بهداشت ایالت پنسیلوانیا در سالهای ۵۰-۴۹-۴۸-۱۹۴۸ مراجعه کرده بودند - چنین نشان میدهد که تقریباً سالیانه ۳۰۰ کودک مبتلا بشکاف کام و دهان واب در این ایالت متولد میشوند - جدول زیر گزارشی است که بوسیله چند تن از علمای فن تهیه و تدوین شده است.

تناسب متولدین مبتلا و غیرمبتلا	محل گزارش	گزارش دهنده
۱ ۶۳۸	دانمارک	فاگ اندرسن (۱)
۱ ۸۰۰	پنسیلوانیا - آمریکا	گریس (۲)
۱ ۷۷۰	ویسکانسین - آمریکا	فر (۳)
۱ ۷۶۲	پنسیلوانیا - آمریکا	آیوی (۴)

در اینجا نسبت وفور این نقص را با سایر نواقص مادرزادی دیگر مقایسه مینماییم
 عدده متولدین سال ۱۹۴۹ ایالت پنسیلوانیا ۲۲۸۸۶۵ نفر از این عده :
 ۱- ۴۳۷ مبتلا به کجی یا (۵) .

۱-Fogh Anderson

۲-Grace

۳-Phair

۴-Ivy

۵-Clud Food

۲- ۱۸۲ نفر مبتلا بمرض مادرزادی ستون فقرات که قسمتی در مجرای فقراتی باز میماند (۱).

۳- ۱۵۰ نفر دارای انگشتان اضافی دست و ۴۴ نفر دارای انگشتان اضافی پا (چند انگشتی) (۲)

۴- ۹۹ نفر مبتلا بمرض آلت تناسلی (۳)

۵- ۶۹ نفر مبتلا بمرض ازدیاد مایع مغزی نخاعی (۴).

۶- ۵۹ نفر مبتلا بمرض قلبی (۵).

۷- ۲۴ نفر مبتلا به چسبندگی انگشتان دست و ۳۱ نفر مبتلا به چسبندگی پا (۶)

۸- ۴۹ نفر مبتلا به کلاپس (۷) و روی هم افتادگی جدار حبابچه‌های ریوی (۸).

۹- ۳۰ نفر مبتلا بعدم وجود سوراخ مقعد (۹).

۱۰- ۲۹ نفر مبتلا به فتق نافی (۱۰) میبودند.

این آمار چنین نشان میدهد که شکاف لب و کام دهان یکی از فراوانترین نقصهای مادر زادی است از این سیصد نفر کودک مبتلا بشکاف کام دهان و لب تقریباً ۲۰ تا ۲۵ درصد آنها در اثر بیماری مختلف در دوران کودکی تلف میشوند و بقیه که واقعاً از همه لحاظ قابل ترحم میباشند بزرگ شده بجامعه وارد میشوند.

تقسیم بندی فوق آندرسن - این ناهنجاری را نسبت بموقعیت تشریحی آن بسه گروه تقسیم کرده است.

الف - شکاف لب

ب - شکاف لب با شکاف کام دهان

ج - شکاف کام دهان.

الف - در ۲۹۲ نفر نوزادان مبتلا بشکاف لب ۱۹۵ نفر آنها پسر و ۹۵ نفر دختر و

اغلب دارای شکاف قسمت چپ بوده اند.

۱-Spina bifidia

۲-Hypospadias

۳-Heart Disease

۴-Collapse

۵-Inperforated Anus

۶-Polydactylism

۷-Hydrocephalus

۸-Syndactylism

۹-Atelectasis

۱۰-Umbilical Hernia

ب- در ۴۲۸ نفر نوزادان مبتلا بشکاف لب باشکاف کام دهان ۲۷۸ نفر آنها پسر و ۱۵۰ نفر دختر بوده‌اند.

ج- در ۱۸۱ نفر نوزادان مبتلا بشکاف کام دهان ۷۵ نفر پسر و ۱۰۶ نفر مابقی دختر بوده‌اند.

در نتیجه تجسسات آندرسن چنین معلوم شده که ۲۷ درصد مبتلا بشکاف لب - ۴۱ درصد مبتلا بشکاف لب باشکاف کام دهان و ۱۹ درصد مبتلا بشکاف کام دهان بععلل ارثی بوده‌است.

از آماري که ما بدست آوردیم معلوم میشود که ۲۰ درصد مبتلایان بشکاف لب ۲۲٫۶٪ شکاف کام دهان با شکاف لب و ۲۵ درصد شکاف کام دهان بععلل ارثی بوده است.

در ۸۰ نفر نوزاد مبتلا بشکاف لب ۶۹ نفر آنها دارای شکاف يك طرفی لب و یازده نفر مبتلا بشکاف دو طرفی لب بوده‌اند.

در ۴۵۷ بیمار مبتلا بشکاف لب باشکاف کام دهان ۳۱۸ نفر آنها مبتلا بشکاف يك طرفی دهان و ۱۳۹ نفر بقیه مبتلا بشکاف دو طرفی کام دهان و لب بوده‌اند که بشرح ذیل تقسیم بندی شده است.

گروه ۱- شکاف شراع الحنك (قسمت نرم کام دهان) (شکل ۱).

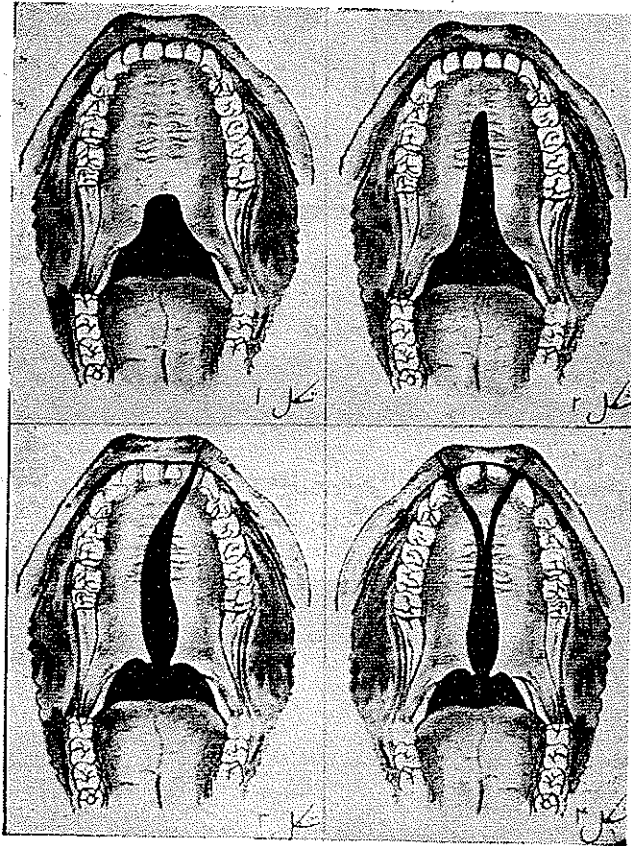
گروه ۲- شکاف شراع الحنك + استخوان کام دهان (شکل ۲).

گروه ۳- شکاف شراع الحنك + شکاف استخوان کام دهان + شکاف يك طرف استخوان جلوئی فك بالا (۱) (شکل ۳).

گروه ۴- شکاف شراع الحنك + شکاف استخوان کام دهان + شکاف دو طرفی استخوان جلوئی فك بالا (شکل ۴).

اثرات این ناهنجاری- اشکالاتی که این ناهنجاری ایجاد میکند اینست که بمحض اینکه نوزاد شروع بمکیدن شیر از پستان مادر مینماید بادشواری درمکیدن و بلعیدن روبر و میشود (میتوان بانوع مخصوصی از پستانک و راست نشانیدن کودک این دشواری

را تا اندازه‌ی مرتفع ساخت) از سن يك سالگی ببالا موقعی که کودک سعی دارد غذا را جویده و بلع نماید مواد غذایی از شکاف کام دهان وارد حفره بینی میگردد و التهابات مختلفه در اثر برخورد غذا با مخاط و انباشته شدن آن در حفره بینی بوجود می‌آورد. انفکسیون ممکن است از مجرای استناش وارد گوش میانی شده و کودک را مبتلابگری

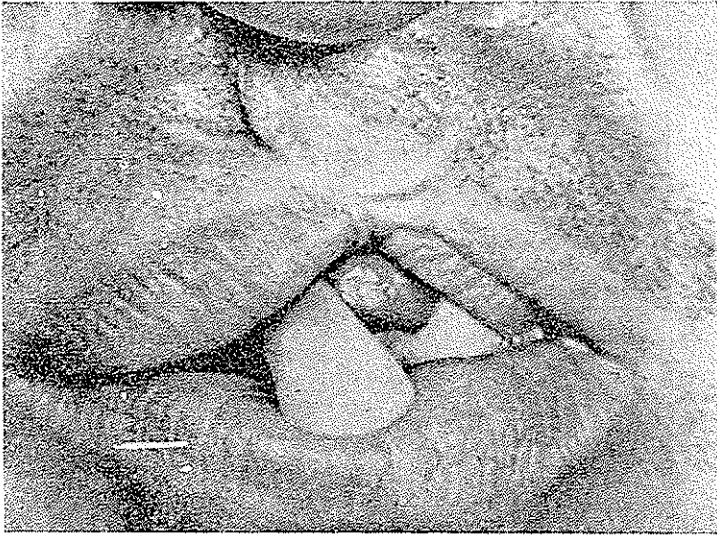


شکل ۱ تا ۴

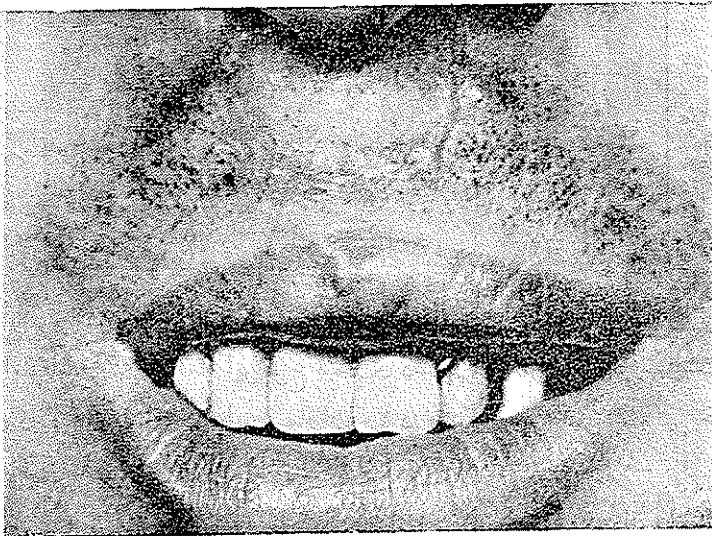
نماید. در اینجاست که معالجه این نوع بیماری دشوار میگردد. تجسسات اینجانب چنین نشان داده که ۸۰ در صد این بیماران ۲۰ درصد یا بیشتر حس شنوایی خود را در دوران طفولیت تا سن هفت سالگی از دست داده‌اند.

تغییر شکل بینی و لب و جابجا شدن دندانها شکل ظاهری کودک را کاملاً تغییر میدهد و در اینجاست که کودک بیچاره دائماً تحت تمسخر پدر و مادر و همسالان خود

قرار میگیرد شکل ۶ و در نتیجه شخصیت خود را از دست داده و خود را ناقابل و ناشایسته برای هر کاری میدانند - از همه چیز بیزار است و دائماً از خدای خود مرگ



شکل ۵ - نامنظم بودن دندانها - نقص در عمل جراحی لب باعث مشکلات روحی فراوانی در این شخص شده است



شکل ۶ - بیمار شکل ۵ بعد از معالجه لب و دندانها

میطلبند .

در این قبیل بیماران حفره بینی از حفره دهان جدا نیست و در نتیجه در سخن گفتن آنها نواقصی بوجود میآید :

۱- صحبت کردن تودماغی یکی از مشخصات این قبیل بیماران میباشد و بتمام صداها يك انعکاس بینی میدهند . در صورتیکه در اشخاص معمولی فقط صداها ی- ن و غیره انعکاس انفی دارند .

۲- صداها یی که با فشار هوا بایستی ادا شود در این بیماران بسیار دشوار خواهد بود مثل ب- پ- ت- ک- چ- بجای اینکه هوایی که در دهان و گلو ضبط شده با فشار رها کنند يك حالت حلقی بآن داده و آنرا بوسیله چین های صوتی ادامیکندند .

۳- صداها ی س- ش- ز- ذ- ص- ض - ظ گاهی بقدری تغییر صوت پیدا میکند که بکلی نامفهوم میگردد .

۴- زبان اغلب این بیماران برای تلفظ صداها شکل عادی خود را از دست داده و در نتیجه کار برای متخصصین علم سخن دشوار میشود .

درمان

متخصصینی که برای درمان این ناهنجاری شرکت خواهند کرد بقرار زیر میباشند (شکل ۷) .

۱- جراح پلاستیک (۱)

۲- آرتودنتیست (۲)

۳- متخصص پروتز (۳)

۴- روان شناس (۴)

۵- متخصص در علم سخن (۵)

۶- جراح دهان (۶)

۷- متخصص امراض گوش (۷)

۱-Plastic Surgeon

۲-Prosthodontist

۳-Speech therapist

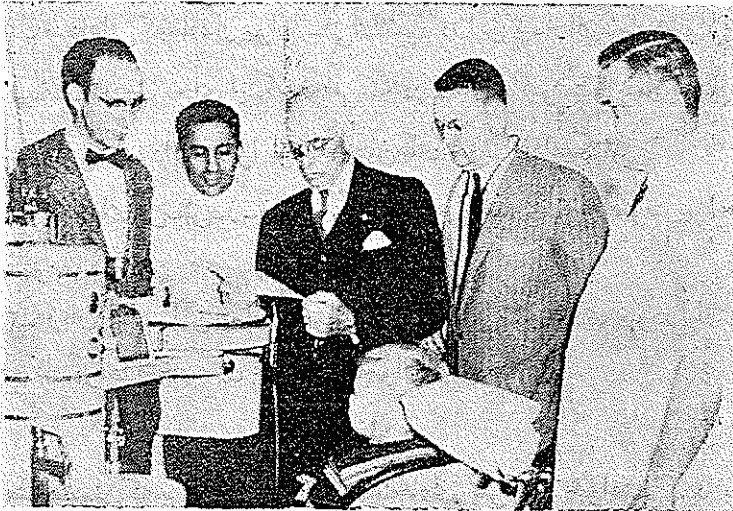
۷-Otologist

۲-Orthodontist

۴-Psychologist

۶-Oral Surgeon

- ۸- متخصص بیماری‌های اطفال (۱).
- ۹- طبیب داخلی (۲) .
- ۱۰- رادیولوژیست (۳).
- ۱۱- متخصص بهداشت دهان (۴).
- ۱۲- دندان پزشک (۵) .



شکل ۷- معاینه و طرح و طرح و طرز معالجه بیمار بتوسط متخصصین این نقص مادرزادی- از راست
 بیچپ- ارتودنتیست - متخصص بیماری‌های اطفال - متخصص جراحی پلاستیک- متخصص پروتز
 متخصص علم سخن

اعمال جراحی و نصب پروتز برای معالجه این ناهنجاری از اوایل قرن ۱۶ آغاز
 گردیده جراحی و پروتز قبل از ۱۸۲۹ که دندانسازی و پزشکی هر کدام بصورت رشته
 اختصاصی درآمدند بتوسط جراحان و دندانسازان در روی بیماران صورت میگرفت.
 اولین پروتز بتوسط یکی از معروفترین جراحان فرانسوی بنام آمبر و آرز- پاره (۹)

۱- Pediatrician

۲- Internist

۲- Radiologist

۴- Oral Hygienist

۵- Dentist

۶- Ambroise-Paré

و اولین عمل جراحی بتوسط یکی از شخصیت‌های ممتاز دندانسازی بنام مونیه (۱) در این قبیل بیماران انجام گردید. تفکیک این دورشته اختلافات بیشماری بین اغلب جراحان و متخصصین پروتز بوجود آورده است برخی از جراحان درمان این بیماری را منحصر بجراحی میدانند در صورتیکه ۸۵٪ این بیماران در اثر عدم اطلاع از روش فك و دندانها نتیجه خوبی بدست نمی‌آورند. درمان این ناهنجاری هنگامی صورت مطلوب بخود می‌گیرد که رقابت‌های حرفه‌ای بکلی از میان برداشته شده و متخصصین نامبرده بالا هر کدام نسبت برشته تخصصی خود وظیفه را در درمان کودک بعهده بگیرند.

۱- جراحی- بهترین موقع جراحی بر روی لب بین دو یا سه ماهگی میباشد البته این زمان با وضع مزاجی کودک تغییر مینماید (شکل ۹ و ۸).



شکل ۸- شکاف دو طرفه لب و کام دهان قبل از جراحی

راجع به هنگام عمل جراحی کام دهان اختلافات زیادی بین اغلب متخصصین این فن وجود دارد بعضیها عقیده بر آن دارند که کودک را پیش از شروع به تکلم نایستی عمل نمود و عدد دیگر از جمله گرابر (۲) و اسلا فتر (۳) و برودی (۴) معتقدند که اعمال جراحی بر روی کام دهان اگر قبل از سن ۴ سالگی انجام گیرد سبب جلو گیری از رشد طبیعی فك و

۱-Le Monnier

۲-Graber

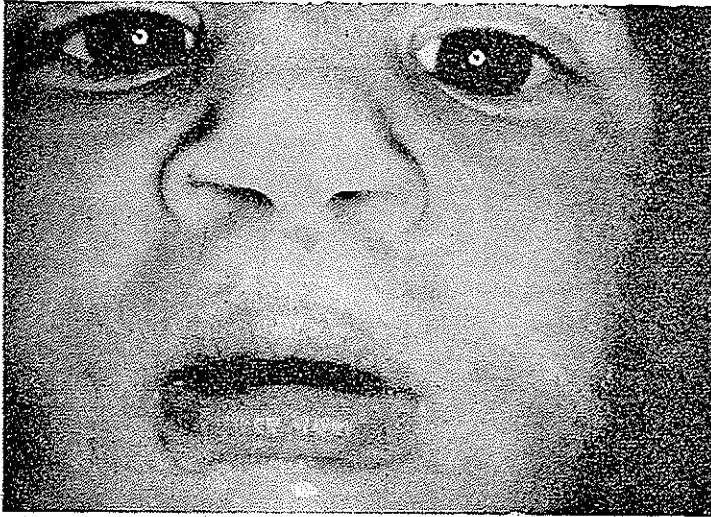
۳-Slaughter

۴-Brodie

ناهنجاری‌های قوس دندانی شده و اغلب این بیماران را دچار میکرو و ماکزیلامینماید. نامبرده گان ثابت میکنند که جراحی نا بهنگام مرکز استخوان را از فعالیت باز داشته و در اینصورت استخوانهای فك و صورت شکل طبیعی خود را از دست داده و بصورت زشتی درمیآیند.

سن اغلب کودکانی که در بخش نگارنده تحت عمل جراحی قرار میگیرند بین ۴ تا ۵ سالگی است. طرق جراحی سقف دهان متنوع است و نوع آن بین اکثر جراحان معمول است:

۱- جدا کردن دو حفره از یکدیگر با استفاده از مخاط کام دهان.



شکل ۹- مریض شکل ۸ بعد از جراحی بر روی آب

۲- جدا کردن دو حفره با استفاده از مخاط حلق

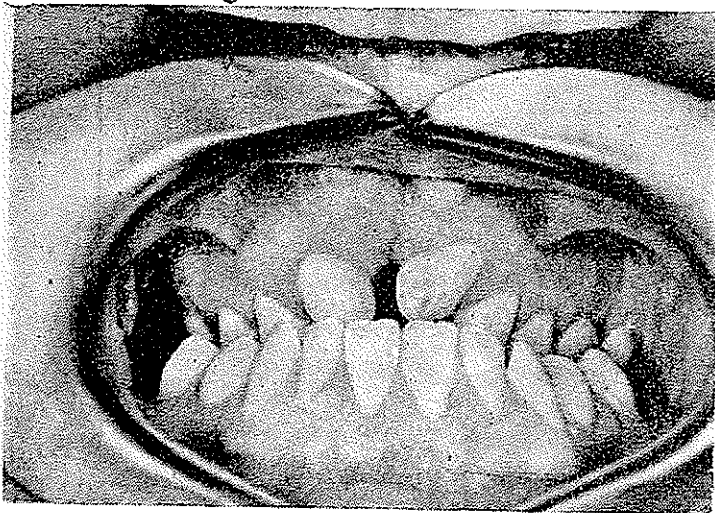
بایستی متذکر شد که دو اصل مهم را اغلب این بیماران بیشتر از همه چیز خواستارند: تکلم بهتر، و زیبایی.

بهبودی این دو اصل کمک و آفری بشخصیت - احساسات و مسائل اجتماعی و کسبی بیماران میکند. از انجام عملیات جراحی که منجر بنواقص بی شمار در چهره و دهان میشود بایستی حتی المقدور احتراز کرد. موفقیت در جراحی و نصب پروتز موقعی آشکار خواهد شد که:

- ۱- تلفظ صدا و تکلم بهبودی پیدا کرده باشد .
- ۲- شکل ظاهری صورت و دندانها زیباتر شده باشد .
- ۳- عمل جویدن و بلع تا اندازه ای بهبودی و پیشرفت حاصل کرده باشد . منظم بودن دندانها - حرکات زبان و عضلات صورت و تلفظ و انعکاس صدارل مهمی را انجام میدهند .

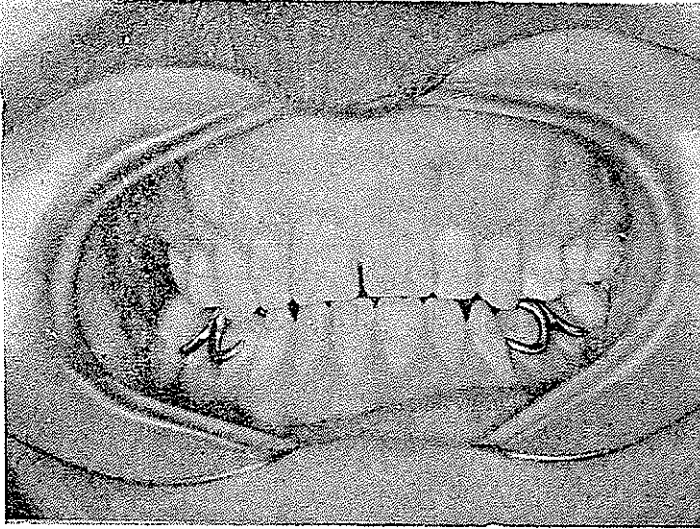
عوامل ذیل را هنگام عملیات جراحی بایستی در نظر گرفت :

- ۱- اغلب اعمال جراحی که در روی کام دهان اطفال خرد سال در موقع رویش دندانها بعمل میآید استخوانهای فك بالا در اثر فشاری که برای پیوستگی دولبه شکاف باوسائل مکانیکی (از قبیل سیم بندی داخل فکی و غیره) بکار میروند رشد و نمو طبیعی خود را از دست داده و بعدها اشکالات فراوانی برای ارتودنسیست و متخصص پروتز بوجود میآورد .
- ۲- پروتز - ساختن پروتز برای این نوع بیماران از عهده هر دندانپزشک خارج بوده و بایستی بنوسط کسانی که در این رشته مدتی کار کرده اند انجام شود . پروتز این نوع بیماران از سه قسمت تشکیل یافته (شکل ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳):

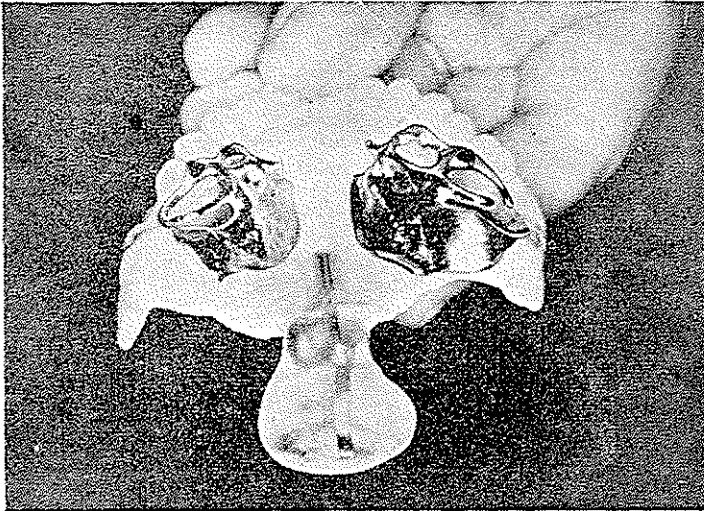


شکل ۱۰- استخوان فك بالا و دندانها در اثر جراحی نابهنکام رشد و نمو طبیعی خود را از دست داده و در نتیجه جفت گیری دندانی (آر تیکولاسیون دندانی) وجود ندارد

- الف- قسمت اصلی.
 ب- قسمت میانی - یادم .
 ج- قسمت انتهایی.



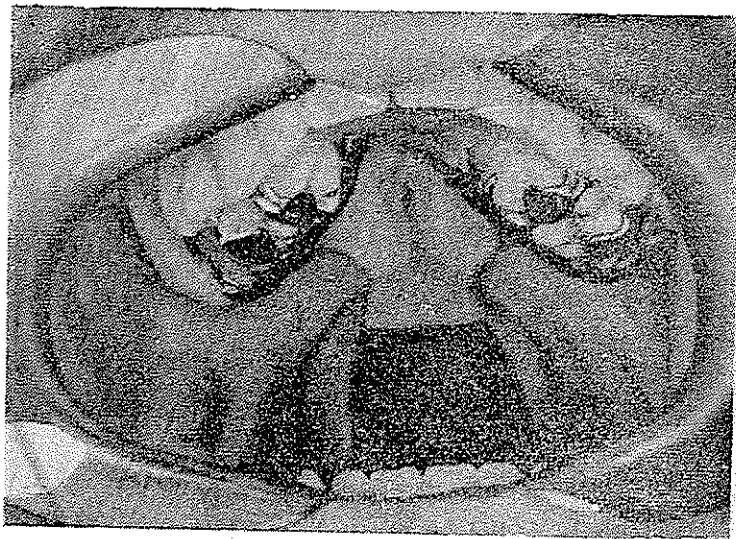
شکل ۱۱- بیمار شکل ۱۰ بعد از معالجه بتوسط پروتز



شکل ۱۲- پروتزی که برای بیمار شکل ۱۰ ساخته شده است

الف- قسمت اصلی - در بیماران که دندانهای طبیعی خود را از دست داده باشند بشکل دست تمام و در آنهایی که تعدادی دندان طبیعی دارند بشکل پارسیل و در آنهایی که تمام دندانهای طبیعی خود را از اند فقط دارای چند کر و شه برای نگاهداری پروتز میباشد (شکل I - ۱۴).

ب- دم که از کنار خلفی استخوان سقف دهان شروع شده و شکاف را تا سطح قدامی زبان کوچک می پوشاند البته در بیماران که دارای گروههای مختلفه شکاف کام دهان بوده و یا تحت عمل جراحی قرار گرفته باشند ساختمان این قسمت فرق مینماید (شکل II - ۱۴).



شکل ۱۳- دم و قسمت انتهایی پروتزر در دهان بیمار شکل ۱۰ ملاحظه می شود

ج- قسمت انتهایی - مثل شرع الحنك غير متحرك در این بیماران عمل کرده و

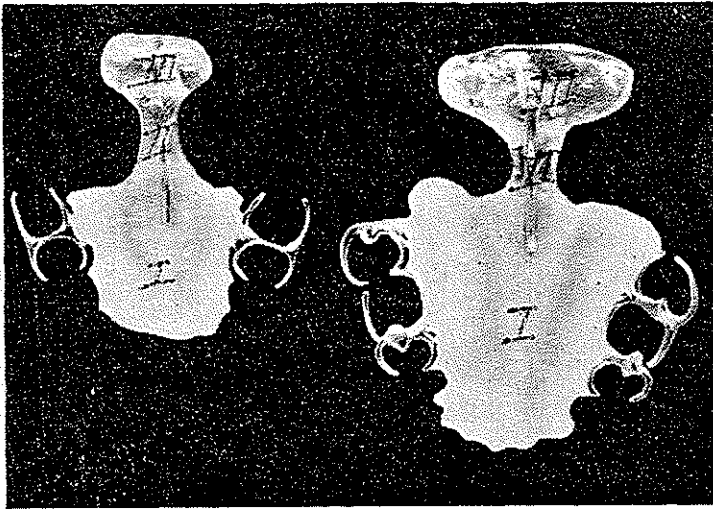
فضای حلقی دهانی و حلقی بینی را از یکدیگر جدا میسازند شکل III - ۱۴.

۳- ارتودنسی - اغلب این بیماران یا بطور طبیعی یا در اثر اعمال مکرر جراحی

دارای ناهنجاریهای دندانی میباشد در این صورت حضور ارتودنسیست در گروهی که برای معالجه این بیماران در يك محل کار میکنند واجب است. کار ارتودنسیست بر ديف

در آوردن دندانها - زیاد و کم کردن فاصله فکین - تغییر آرتیکولاسیون و غیره میباشد.

۴- روان شناس - حس امیدواری و اطمینان را از دوران طفولیت بایستی در بیمار و اطرافیانش بوجود آورده و بآنها بفهماند که تشریک مساعی والدین در معالجهٔ کودکشان بسیار سودمند میباشد. اغلب این بیماران دارای موقعیت‌های بد خانوادگی بوده و دائماً تحت سرزنش و تمسخر پدر و مادر و همسالان خود قرار میگیرند. این نواقص قبل از شروع بدرمان بایستی بوسیلهٔ یک روانشناس برطرف گردد. بعقیدهٔ کتر کوپر (۱) معالجهٔ شخص از لحاظ روحی مقدم بر هر کاری است.



شکل ۱- شکل دست چپ - پروتز دائمی بیمار ۳۰ ساله - شکل دست راست - پروتز موقتی بیمار ۵ ساله I - قسمت اصلی II - دم III قسمت انتهایی

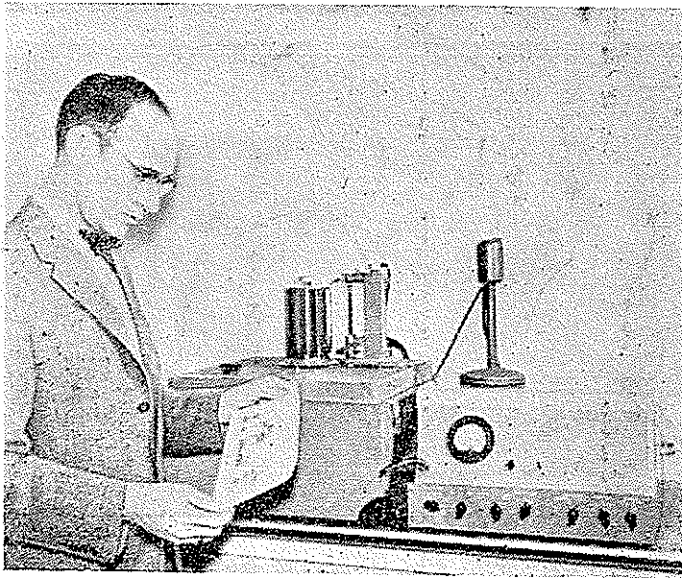
۵- تدریس علم بیان و سخن - پس از اتمام عمل جراحی یا پروتز، بیمار را بایستی تحت نظر یک متخصص علم بیان و سخن قرارداد. وظیفهٔ این شخص راهنمایی بیمار در چگونگی حرکات زبان و عضلات صورت و عضلات حلقی میباشد.

نگارنده معتقد است که ساختن پروتز آنقدرها اشکالی ندارد و تنها دشواری مورد استعمال آن میباشد. از این جهت بیمارانی که برای مدت سه ماه معالجهٔ بیخس ما

رجوع مینمایند اغلب اوقات خود را در بخش نامبرده بالا میگذارند. ضبط کردن صدای بیمار با وسایل مختلفی پیش از شروع عمل و بعد از اتمام آن بعهده این بخش میباشد (شکل ۱۵).

۶- جراح دهان - حضور جراح دهان در این گروه خیلی لازم نیست و میتوان در موقع لزوم از او کمک خواست.

۷- امراض گوش - در نتیجه تجسساتی که در بخش بیماریهای گوش دانشگاه نورس و سترن بعمل آمده تمام افرادی که دارای شکاف کام دهان میباشند حس شنوایی

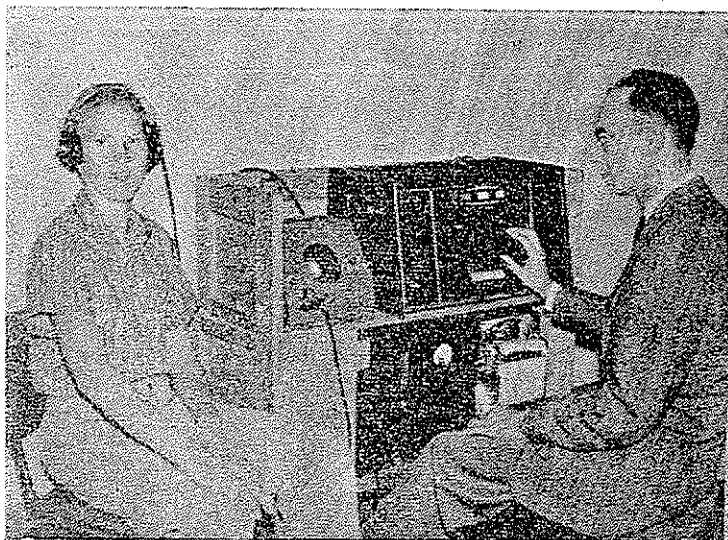


شکل ۱۵ دستگاه سانوگراف که برای ضبط صدای بیمار بکار میرود - طرز عمل این دستگاه نظیر کار دیوگراف می باشد

آنها تا اندازه ای نقصان پیدا میکنند و ۸ در صد این بیماران احتیاج به سمعک (۱) دارند. (شکل ۱۶).

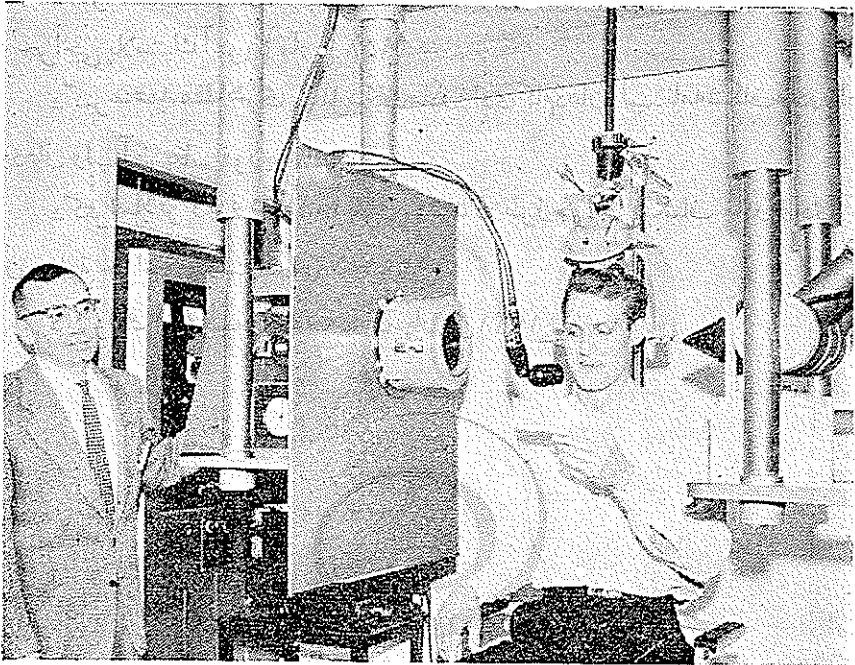
۸- متخصص بیماریهای اطفال - نوزادانی که دارای شکاف لب و کام دهان میباشند بایستی بعد از تولد تحت آزمایش یک متخصص بیماریهای اطفال قرار گیرند دستورات لازم و مفید از نقطه نظر تغذیه کودک ب مادر طفل داده میشود.

- ۹- پرتونگاری و عکس برداری - رادیوگرافی دندانها و فکین مریض نهایت لزوم را دارد. بتوسط رادیوگرافی وجود دندانهای مخفی شده و آلودگی های خانه دندان و آبه دندان - دندانهای اضافی - ضایعات مرضی - فك کیست ها و آبه ها معلوم میشود عکس رنگی دهان و صورت در حالت عادی و نیم رخ قبل از عمل و بعد از عمل برای مقایسه بتوسط بیمار و اطرافیان و هم چنین برای تدریس عملی خیلی مفید میباشد.
- ۱۰- فیلم برداری ناطق بتوسط اشعه ایکس از طرز حرکات شراع الحنك در



شکل ۱۶- دستگاهی که بتوسط آن حس شنوایی بیمار جذب تجویمی شود

بیمارانی که شراع الحنك آنها کوتاه میباشد از جمله آزمایشات ضروری بشمار میرود. دستگاهی که برای گرفتن این فیلم در کلینیک لنگستر بکار میرود بنام سینوفلوراگرافی باقوی کردن اشعه (۱) میباشد. ساختمان این دستگاه طوری است که با کمترین پرتو (۲) به بیمار می توان چندین متر فیلم برداری کرد. مثلا مقدار پرتویی که بیمار بتوسط ۳۳ متر فیلم با این دستگاه دریافت میکند، مساوی يك رادیوگرافی سه ثانیه دندانی میباشد (شکل ۱۷).



شکل ۱۷- دستگاه سینوفلوراکرافی که توسط آن فیلم رادیوگرافی ناطق برداشته میشود

منابع و مأخذ

- دکتر کوپر (۱) - همکاری متخصصین درمعالجه شکاف مادرزادی کام دهان - نامه گروه دندان پزشکیان آمریکا صفحه ۳۲-۲۷ جولای ۱۹۵۳ .
- دکتر فاک آندرسن - تأثیرات در شکاف ما درزادی کام دهان و لب - چاپ کپنهاک ۱۹۴۳ .
- دکتر گریس (۲) کثرت شکاف مادرزادی کام دهان و لب - نامه تجسّسات دندانپزشکی آمریکا ۱۹۴۳ .
- دکتر ایوی (۳) تجربیات در شکاف مادرزادی کام دهان و لب - نامه جراحی پلاستیک آمریکا فوردیه ۱۹۵۲ .

۱-Dr.Cooper

۲-Dr.Grace

۳-Dr.Ivy

- دکتر محمد مظاهری - سن پدر و مادر در تولید شکاف مادرزادی کام دهان و لب -
 نامه جراحی پلاستیک آمریکا مارچ ۱۹۵۸ .
- دکتر محمد مظاهری - علل شکاف مادرزادی کام دهان و لب - نامه شکاف مادرزادی
 کام دهان و لب آمریکا - فوریه ۱۹۵۹ .
- دکتر اسلاتر و برودی (۱) طرق جدید در طرز جراحی شکاف مادرزادی کام
 دهان - نامه جراحی پلاستیک جولای ۱۹۴۹ .
- دکتر وو (۲) قسمت سقف دهان - پاریس ۱۹۳۱ .

