

شکاف لب و کام

شکاف لب و کام و اختلالات مادرزادی مرتبط با آن به اشکال مختلفی بروز می‌کنند (این تقایص ساختاری که در مراحل ابتدایی دوران جنینی اتفاق می‌افتد در تولد دیده می‌شوند) شکاف لب و شکاف کام می‌توانند به طور جداگانه اتفاق بیفتند اگر چه احتمال اینکه با همدیگر اتفاق بیفتند زیاد است (شکافها می‌توانند به عنوان نقصهای جداگانه بروز کنند ولی به طور کلی احتمال زیاد دارد که با حداقل یک بدریختی جزئی یا یک بدریختی عمده همراه باشند) در این فصل شما درباره انواع، میزان شدت، شیوع شکافها و نقصها یا سندرمهای دیگر همراه با شکاف آشنا خواهید شد. ما همچنین درباره چگونگی شکل‌گیری شکافها بحث خواهیم کرد و علت‌های ممکن شناخته‌شده برای آنها را مرور می‌کنیم. در این نوشته اساس دانش ما درباره علت‌های شکاف و نقصهای جنینی دیگر شکوفا می‌شود و البته این اطلاعات با کسب دانش جدید ژنتیک انسان هر روزه در حال تغییر است. بنابراین اطلاعات ارائه شده در این قسمت صرفاً اطلاعات موجود در زمان نوشتن این بخش خواهد بود.

واژه‌نامه مقدماتی:

به عنوان یک پیش‌زمینه برای این مطلب شما به لغات اساسی مرتبط با نقص جنینی نیاز دارید:

Association همراهی: (یک الگویی از ناهنجاری که در دو فرد یا بیشتر شناسایی شده است ولی هنوز به عنوان یک

سندرم یا توالی شناخته نشده است.)

Chromosomal کروموزومی: (به علت ناهنجاری در تعداد یا ساختار کروموزومها می‌باشد) شاید بهترین مثال

شناخته شده اختلال کروموزومی، سندرم داون باشد. اغلب افراد مبتلا به این سندرم یک کروموزوم اضافی

۱ طرح ژنتیک انسان تلاش می‌کند تا تقریباً ۱۰۰۰۰۰ ژن انسان که روی ۴۶ کروموزوم قرار دارند را شناسایی کند. این کار به طور سریع پیشرفت می‌کند به طوری که یک کامپیوتر وصل به خط تنها راهی است که متخصصان بالینی می‌توانند اطلاعاتشان را به روز حفظ کنند. در سال ۱۹۹۵ اسپرینر اظهار کرد که ۵۲ ژن مرتبط با اختلالات سری- صورتی نقشه درآورده شده است. ۲۰ ژن مرتبط با رشد بافت دندان، ۲۰ ژن مرتبط با تقایص شکاف و ۳ ژن مرتبط با بسته شدن زود هنگام درزهای جمجمه است. بنابراین این نوشته (ژوئن ۱۹۹۹) تقریباً ۱۰۰ سلول برای شکاف و ۹ ژن برای سندرم کراونر - ریستونزیس طرح‌برداری شده است.

۱. Association
۲. Chromosomal

* تغییرات استخوانها سوماتیک است و در موزوم اضافی را حمل می کند

۲۱ دارند به عنوان تریزومی ۲۱ شناخته می شوند. بعضی از افراد، تنها بخش جزئی از کروموزوم اضافه

است (برخی دیگر موزائیک هستند که صرفاً بخشی از سلولهای سوماتیک آنها کروموزوم اضافی را حمل می کند)

Congenital مادرزادی (در موقع تولد ظاهر می شود) این واژه ای است که اغلب به طور نامناسب به کار می رود و

آن به چندین دلیل اشتباه گرفته می شود. اختلال مادرزادی، اختلالی است که قبل از تولد تحت مکانیزم

پاتولوژیک اتفاق می افتد هنوز بعضی از اختلالات مادرزادی وجود دارند که از لحاظ بالینی تا چندین

سال بعد مشخص نمی شوند (برای مثال کره هانتینگتون بیماری مادرزادی به معنی بیماری ارثی نیست)

* زیرا بعضی نشانه ها یا اختلالات مادرزادی از والدین به ارث نمی رسند ولی نتیجه یک تغییر در ماده

ژنتیکی در زمان تشکیل تخمک یا اسپرم هستند (که به اصطلاح جهش خودبخودی گفته می شود) یا عوامل

مختلفی از قبیل یک ناهنجاری در شکل رحم یا بد استفاده کردن مواد از طرف مادر بر زندگی درون رحمی

تأثیر می گذارند (بیماری مادر (مثلاً) می تواند باعث تغییر در رشد جنین شود)

(بدریختگی) افرم شکل یا وضعیت غیرطبیعی بخشی از بدن که به علت نیروهای مکانیکی بوجود می آید

(اسپرانگر^۲ ۱۹۸۲). مثلاً شامل شکل غیرطبیعی در گوش خارجی یا حتی جمجمه می باشد که در نتیجه

فضای ناکافی در رحم مادر بوجود می آید. اما نیروی مکانیکی که سبب بدریختگی می شود ممکن است اغلب

به صورت ذاتی در خود جنین باشد. جنین برای پیدا کردن فضای مناسب برای رشد می بایست حرکت کند.

در صورتیکه حرکت ناکافی به خاطر یک نقص عصبی یا عضلانی ذاتی وجود داشته باشد این نقص یک

نیروی ذاتی را بوجود می آورد که سبب بدریختگی در بخشی از بدن می شود.

Disruption (تغییر در بافت) (تغییر در بافت) (تغییر در بافت) (تغییر در بافت) (تغییر در بافت) (تغییر در بافت)

فرعی یا مداخله در فرآیند رشد طبیعی بوجود می آید یک مثال مناسب آسیبی است که به جنین در حال

رشد به وسیله رشته های آمنیوتیک - رشته های فیبری غیرطبیعی که داخل آمنیون تشکیل می شود - که

در آن قسمتهایی از بدن قطع می شود حتی هنگامی که جنین رشته ها را بی بعد موجب شکافهای غیر معمول

مثلاً

دهانی صورتی می شود.

1. Congenital
2. Deformation
3. Spranger
4. Disruption

رشته ها اسپرم
رشته ها فیبری

هندگیره شناسی: (مطالعه شیوع و توزیع بیماریها و کنترل و پیشگیری آنها است)

علت شناسی: علم و مطالعه علت بیماری (که به طور معمول به عنوان علت خلاصه می شود)

ژنتیک: با خواص ژنها تعیین می شود. بر اساس تعریف، بیماریهای ژنتیکی، مادرزادی هستند (در تولد

وجود دارند) اما برعکس آن درست نمی باشد زیرا بیماری مادرزادی ممکن است ژنتیکی، کروموزومی،

ناهنجاری، یا چند عاملی یا علت ناشناخته باشد.

Malformation تدریجی (یک نقص در شکل گیری اندام، بخشی از اندام یا یک ناحیه وسیعتر در بدن که منجر به یک

فرآیند رشد غیرطبیعی ذاتی می باشد) (اسپرانگر ۱۹۸۲) به عبارت دیگر شکل گیری اندام در زمان بارداری

بد برنامهریزی شده است)

بیماری زایی^۵ مکانیزم آسیب شناسی، فیزیولوژی یا بیوشیمی که منجر به ایجاد یک بیماری یا

مریضی می شود)

Sequence توالی یک ناهنجاری که سبب ناهنجاریهای ثانویه متعدد و پی در پی می شود (شاید بهترین مثال

آشنا توالی پیرز زاین باشد که در آن تصور می شود که ناهنجاری اولیه یک فک کوچک غیرطبیعی است

که زبان میان دو استخوان فک باقی می ماند و مانع رسیدن و جوش خوردن آن دو استخوان می شود^۶

ناهنجاریها در توالی رابین یک سندرم را تشکیل نمی دهند اگرچه این توالی اغلب به عنوان بخشی از یک

سندرم رخ می دهد (خصوصاً ناهنجاریهایی که در آن فک یابین به طور ذاتی تحت تأثیر قرار می گیرد.

بیشترین نمونه های رایج ناهنجاریهای صورتی - فک تحتانی (سندرم تریچرکولین) و سندرم استیکلر

(آرتروافتالموباتی ارثی) هستند)



۱. Epidemiology
۲. Etiology
۳. Cause
۴. Malformation
۵. Pathogenesis
۶. Sequence

۷. ولی اختلاف عقیده درباره این توالی وجود دارد بخش چنین شناسی را ببینید.

۸. Hereditary arthro-Ophthalmopathy: ترکیبی از بیماری های ژنراتیو مفصلی و بیماری چشمی

سندرم: ناهنجاریهای متعدد (چندین نقص در یک یا بیشتر بافتها) یا همدیگر در یک فرد اتفاق می افتد

اما تنها یک بیماری زایی دارند، برای مثال تعدادی مشکلات رشدی و ساختاری در سندرم داون وجود دارند.

اما همه آنها ناشی از افزایش کروموزوم ۲۱ می باشد.

ناهنجاری زایی^۱ گرایش به ناهنجاریهایی در شکل گیری دارند. این واژه برای عوامل محیطی به کار

می رود. در کلینیک سری - صورتی به طور متداول افزایشی در تعداد کودکان با تنوع اختلالات رشدی و

ساختاری مشاهده می کنیم که ناشی از داروهایی است که مادر مصرف می کند و همچنین مصرف الکل

می باشد.

انواع شکاف

آسیب شناس گفتار و زبان که در مدارس عمومی یا گروه های غیر پزشکی دیگر کار می کند ممکن است

هیچگاه امکان دیدن کودکانی را نداشته باشند که شکاف کام آنها اصلاح نشده است و بنابراین فرصت کمی

دارند تا اختلاف زیادی که در انواع و شدت شکافها در کودکان قبل از اقدامات جراحی وجود دارد را درک

کنند. از لحاظ تاریخی تلاش قابل تحسین در مورد سیستم طبقه بندی رشدی برای شکافها انجام شده است

در همه آنها توضیحها به طور اساسی بر روی تقسیم بندی به دو بخش شکاف لب همراه یا بدون شکاف

کام به تنهایی بودند. شکافهای لب همراه یا بدون شکاف کام ممکن است همچنین یک طرفه یا دو طرفه یا

ناقص در مقابل کامل باشد. طرح بعدی فقط بیان می کند که آیا بافتی در طرف مقابل خط شکاف وجود

دارد، اگرچه شاید آن بافت کم باشد. آن کمک خواهد کرد که به خاطر بسپاریم که علاوه بر یک طرفه یا دو

طرفه بودن، شکافها در سه بعد دیگر فرق دارند: اقدامی به خلفی، بهننا و عمق یا بالا به پایین (مخاط بینی،

استخوان سخت کام یا عضله نرم کام، مخاط دهان). به خاطر اینکه بعضی شکافهای یک طرفه خفیه و سعم

هستند حتی تقسیم بندی به دو بخش یک طرفه در مقابل دو طرفه همیشه در عباراتی که شدت را توصیف

می کنند مفید نیست. بنابراین این امکان وجود دارد که متخصص بالینی که کودک را در مراحل اولیه ندیده

است در مورد شدت نقص اصلی و تأثیر آن روی دو جنبه موفقیت در بازسازی جراحی و رشد مهارتهای

۱. Teratogenic

۲. بسیاری از متون سیستمهای طبقه بندی کلاسیک برای شکافها بیان کردند با این حال چنانچه پزشکان روی جزئیات یا ابعاد که

باید برای شکاف معرفی شود تا با طبقه مناسب هماهنگ شود، توافق نداشته باشند سیستم طبقه بندی میچ هدفی را شامل نمی شود.

بهرتر است که سیستم تاریخی را مرور کنیم. ما ترجیح می دهیم به پزشکان توصیه کنیم تا جزئیات شکاف را در مورد هر مریضی که

به آنها مراجعه می کند شرح بدهند.

ارتباطی حدسی بزند که قبلاً نه ذهن کسی ظهور کرده است) هر چند ممکن است اصطلاحات علمی کبیج کننده به نظر برسند اگر شما یک دوره در زمینه چنین شتاسی نگرانده باشید. یادآوری این نکته که بخش میانی لب (آن بخشی که از یک ثنایای^۱ کناری به ثنایای کناری دیگر ادامه دارد) و بخش جلویی کام از یک ساختار جنینی به نام کام اولیه تشکیل شده است^۲ به افزایش توانایی شما در تجسم کردن یا تصور انواع شکافها کمک می کند. این ساختار به شکل گوه^۱ است رأس عقبی گوه شبیه به سوراخ ثنایا است. بوسیله بعضی پزشکان یک شکاف لب یا شکاف لب و لثه شکاف کام اولیه نامیده می شود^۳ بقیه شکاف کام و نرم کام از کام ثانویه جنینی تشکیل می شوند^۴ بنابراین غالباً به طور بالینی یک شکاف کام تنها، شکاف کام ثانویه طبقه بندی می شوند. این با جزئیات بیشتر در بخش زیر توضیح داده خواهد شد.

شکاف لب

از دیدگاه بالینی شکافهای لب متنوع هستند طیف آنها از یک نقص کوچک (شکل ۱-۱، A) تا یک شکاف کامل که به طرف بالا و سراسر کف سوراخ بینی امتداد دارد گسترده است (شکل ۱-۱، B).^۵ فرم ضعیف شکل لب شامل یک شکاف خیلی کوچک در حاشیه قدام لب است. یک نقص کوچک در جایی که مخاط لب به بخش پوستی (پوست) متصل می شود. یک رشته فیبری یا شیوار فرورفته که تا سوراخ بینی بالا می آید و بدریختی جزئی بینی در همان طرف را بوجوه می آورد (لمن و آرتز^۶ ۱۹۷۶). این نقایص اغلب همراه با بدریختی کمی در ناحیه لثه هستند (کرمز و کری کلیر^۷ ۱۹۶۶، رانتا^۸ ۱۹۸۸) همچنین یک نقص کوچک لب همراه یا بدون یک نقص کوچک لثوی «شکل ناقص»^۹ نامیده می شود^{۱۰} فرم ضعیف شکل لب از لحاظ بالینی برای آسیب شناس گفتار و زبان اهمیتی ندارد ولی ممکن است مریض یا خانواده آن تمایل به جراحی ترمیمی داشته باشند^{۱۱} همچنین متخصصان ژنتیکی که خانواده را بررسی می کنند تمام فرمهای ضعیف شکافها و نیز بر نقصهای کوچک دیگر را گزارش می کنند. تنگامی که یک شکاف در هر دو طرف لب وجود دارد آن دو نقص ممکن است متقارن یا کاملاً غیرمتقارن باشند^{۱۲} به عنوان مثال یک طرف کامل و طرف دیگر ناقص است (شکل ۱-۲) آنجا ممکن است در طرف مقابل شکاف لب که همراه یا بدون شکاف لثه است یک

۱. Incisor - هر یک از چهار دندان قدامی در هر یک از دو آراره
۲. Wedge
۳. Lehman and Airtz
۴. Cosman and Crikelair, Ranta
۵. Forme Fruste

از تباطؤ ناقصی از بافت نرم وجود داشته باشد این موضوع در طرف راست لب در شکل ۱-۲ دیده می شود.

این اتصال خیلی باریک بافت نرم در طرف مقابل شکاف لب «باند سیمونارت»^۱ نامیده می شود (شکل ۱-۳).

یک شکاف لب حتی اگر ناقص باشد معمولاً همراه با ندرت بیضی است که به علت پایین افتادگی یا پهن بودن طرف مبتلا و مسطح شدن پایه بال مانند می باشد (شکل ۱-۲) شکاف لثه ممکن است خفیف باشد

(تنها یک شکاف یا نقص زیر مخاطی) یا ممکن است به طور کامل در سرتاسر قوس کامی امتداد داشته باشد.

برخی موارد نقایص مادرزادی لثه گزارش شده است که در آن نقایص لب وجود ندارد (توجه

این مسأله از نظر جنین شناسی مشکل است. (رانتا و رینتالا^۲ ۱۹۸۹) شکاف کامل سرتاسر لثه می تواند تا

قسمت خلفی ناحیه سوراخ ثنایا^۳ امتداد داشته باشد. اگر یک شکاف دو طرفه لب و لثه وجود داشته باشد

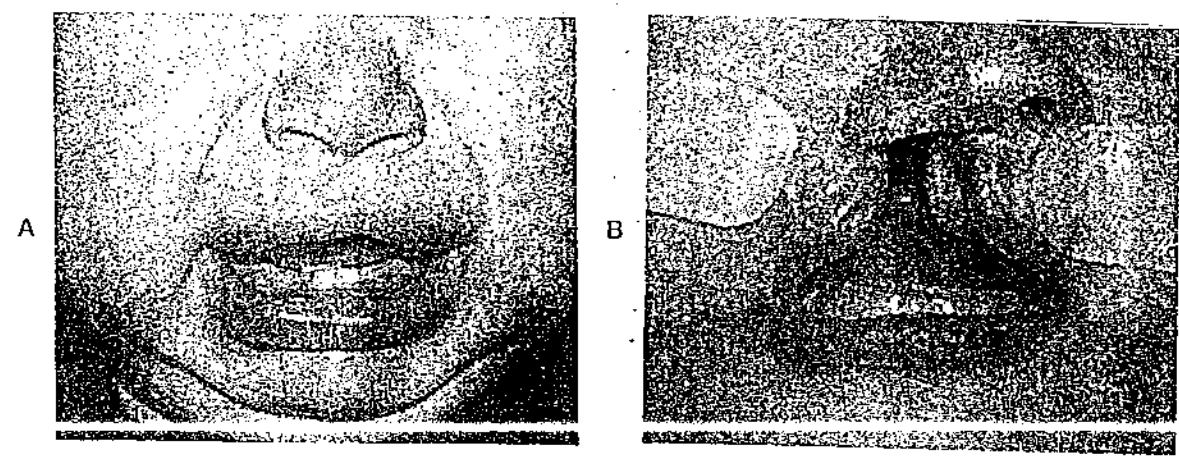
بخشهای مرکزی لب بالا و حفره های دندانی با یک ستونک^۴ یا بدون آن، یک ردیف بافتی بین قاعده و نوک

بینی، به نوک بینی متصل می شود (شکل ۱-۵). شکافهای یکطرفه یا دو طرفه لب و لثه اغلب همراه با

شکاف کام ثانویه نیستند. اگرچه مواردی از شکاف لب و لثه بدون اینکه کام ثانویه درگیر شده باشد

وجود دارند (شکل های ۱-۴، ۱-۶، ۱-۷).

وجود دارند (شکل های ۱-۴، ۱-۶، ۱-۷).



شکل ۱-۱. تنوع در شکاف یکطرفه لب از یک شکل خفیف و قابل مشاهده (A) تا شکاف کامل در سراسر لب و قاعده بینی (B) وجود دارد. نوار روی قسمتهای جانبی در B، در واقع یک نوار یا وسیله کرچک می باشد تا پری ماگزیلاری بیرونی را در موقعیت بهتری قرار دهد و امکان جراحی ترمیمی بوجود آید. لطفاً به بخشهای ۴ و ۵ درمان جراحی و دندانپزشکی رجوع کنید تا با جزئیات چنین درمانی بهتر آشنا گردید.

- ۱. Simonart's band
- ۲. Ranta & Rintala
- ۳. In Cisive foramen
- ۴. Columella انتهای خارجی و گوشنی سپتوم بینی

← اشاره به سوراخ بینی



شکل ۱-۲. شکاف لب دوطرفه نامتقارن، در طرف چپ کودک کامل ولی در طرف راست ناقص می باشد.



شکل ۲-۱. اتصال خیلی نازک بافت نرم در طرف دیگر از جهاتی شکاف کام و لب را کامل می کند که این اتصال بافتی اغلب نوار سیمونارت نامیده می شود. اگر از نزدیک نگاه کنید خواهید دید که این کودک در حقیقت یک شکاف دوطرفه ناقص کام اولیه دارد. زیرا همچنین یک نقص جزئی لب در طرف راست کودک (در این عکس به آسانی دیده نمی شود) و یک نقص قابل رؤیت ولی خیلی کوچک در لته وجود دارد. شکاف کام ثانویه در این کودک کاملاً وسیع است.



شکل ۱-۴. A و B شکاف ناقص لب و لته در سمت راست، اما سوراخ بینی در این طرف خیلی پهن شده است.

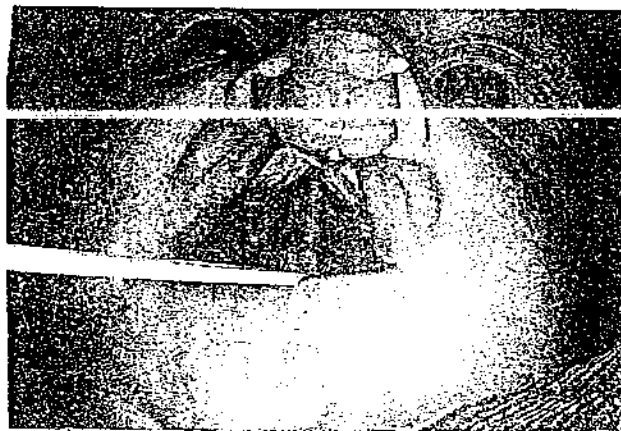


شکل ۵- شقاف دو طرفه لب و لثه همراه با اتصال بخشهای مرکزی لب بالا و لثه در نوک بینی که ممکن است همراه یا بدون تشکیل ستونک باشد.



این عارضه
 اعم و بدست
 است و در
 اغلب موارد
 با مشکلات
 تغذیه ای
 همراه است
 و درگیری
 کام ثانویه
 دارد.

شکل ۶-۱. همانند شکل ۴-۱ (شقاف ناقص لب و لثه در یک طرف (همراه با شقاف خفیف در طرف دیگر) ولی بدون درگیری کام ثانویه است. توجه کنید که تنها بر پایه معاینه این ناحیه با چشمها نمی توان ادعا نمود که کام ثانویه نقصی ندارد و درگیر نیست بلکه از طریق لمس انگشتی، عدم وجود مشکلات تغذیه ای در شرح حال اولیه و بسته شدن مناسب دریچه کامی - حلقی در حین صحبت کردن و مطالعات تصویربرداری در صورت لزوم می توان چنین ادعایی نمود.



شکل ۷-۱. یک تصویر خیلی جالب که در شکاهای ۶-۱ و ۴-۱ نشان داده شده است این کودک با وجود اینکه شقاف دو طرفه شدید کام اولیه دارد ولی کام ثانویه آن سالم است.

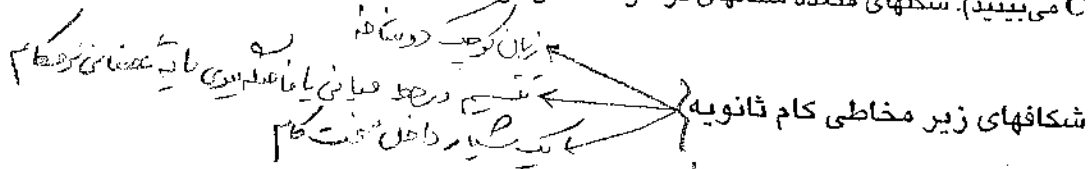
شکاف کام

تالیف شکافهای کام ثانویه از نقصهای جزئی تا شکافهای کامل است و در تمام مسیرها به سمت جلو تا ناحیه سوراخ ثنایا امتداد پیدا می کند از آنجا که ابعاد این نقصها می تواند متنوع باشد، نقصهای خفیف ممکن است بیشتر به عنوان نوع جدیدی از شکاف کامل آشکار مطرح شوند. از لحاظ تکنیکی نقص کام ثانویه ممکن است به صورت دائره یا خط باریکی در زبان کوچک باشد (شکل ۸-۱). حدود نقایصی که با ارزیابی های داخل دهانی پزشکان قابل رؤیت است از این تغییر جزئی در شکل زبان کوچک تا شکاف آشکار زبان کوچک می باشد، شکافها بیشتر به سمت جلو، داخل نرم کام امتداد می یابند و امتدادشان بیشتر به سمت جلو داخل سخت کام نیز می باشد (شکل ۹-۱، A تا J). اما این تنها یک بعد آن است (انجا ممکن است شکاف زیر مخاطی نرم کام و سخت کام همراه با شکاف آشکار یا بدون هر نوع شکاف آشکار وجود داشته باشد). در بعضی شکافهای زیر مخاطی، پزشکان در معاینه داخل دهانی بیمار یک یا چند علامت خواهند دید ولی در بسیاری دیگر نقص جسمانی بدون تکنیکهای مشاهده مخصوص قابل دیدن نمی باشد (بخش بعدی را ببینید).

شکاف آشکار کام ثانویه اگر کامل باشد از طرف بالا به ناحیه سوراخ ثنایا گسترش دارد و اگر آن کامل نباشد معمولاً یک گسترش زیر مخاطی به سمت جلو تا ناحیه آشکار دارد. اختلاف در عرض شکافهای ثانویه که در بیشتر موارد شیبه نعل اسب است می تواند کاملاً قابل توجه باشد، همچنانکه در شکل ۹-۱، J می بینید. از لحاظ تکنیکی یک شکاف کامل کام ثانویه زمانی دو طرفه نامیده می شود که سقف کام با استخوان وومر به هم متصل نشده باشند. هنگامی که شکافهای کام ثانویه مخصوصاً نوع خفیف آن، بدون شکاف لب و لثه (شکافهای کام اولیه) رخ می دهند احتمال اینکه بلافاصله در دوره بعد از تولد دیده بشود ناچیز است مگر اینکه کودک مشکلات تغذیه داشته باشد.

با توجه به اطلاعاتی که در بالا ارائه شد پزشک باید بدانند بیماری که به عنوان شکاف کامل یکطرفه لب و کام توصیف می شود یک شکاف سراسر لب، لثه و بخش قدامی سخت کام (پشت ناحیه سوراخ ثنایا) دارد که با یک شکاف کامل کام ثانویه یکی شده است (از جلو به ناحیه سوراخ ثنایا امتداد دارد). شکل ۱۰-۱ شکل صورت و داخل دهان یک کودک با شکاف یکطرفه ناقص را نشان می دهد که در آن لب دارای یک

شکاف جزئی است ولی با این وجود یک شکاف کام نسبتاً وسیع وجود دارد. شکل ۱-۱۱ دو کودک با شکاف کامل یکطرفه را نشان می‌دهد که شکاف در یکی از آنها به طور قابل توجه وسیع‌تر از دیگری می‌باشد. در یک شکاف کامل دو طرفه لب و کام در هر دو طرف یک شکاف در میان لب و لثه همراه با پری-ماگزیلاری که به هیچ چیز متصل نشده، وجود دارد؛ اما ستونک بینی با شکاف کامل کام ثانویه یکی می‌شود (شکل ۱-۱۲) در شکافهای دو طرفه اغلب پری-ماگزیلا خیلی جلو می‌آید (همچنانکه در شکل ۱-۱۲، E و C می‌بینید). شکلهای متعدد شکافهای دو طرفه ناقص در شکل ۱-۱۳ نشان داده می‌شوند.



(ممکن است عدم وجود سوراخ داخل حفره بینی، نقص قابل توجهی در کام ثانویه را نشان دهد. سه

مشخصه اساسی شکافهای زیر مخاطی که با معاینه داخل دهانی قابل مشاهده هستند، عبارتند از زبان

کوچک دو شاخه / تقسیم در خط میانی یا فاصله‌گیری لایه عضلانی نرم کام (گاهی اوقات فقدان عضلات

موجب می‌شود که مخاطی که در رو قرار می‌گیرد بقدری نازک به نظر برسد که این نقص به نام منطقه

روشن نامگذاری شود^(۳) و یک شیار داخل سخت کام (همه این یافته‌ها در تصویر بیمار شکل ۱-۱۴ دیده

می‌شوند)^۲ اما به چندین دلیل پزشکان در تلاششان برای توصیف و طبقه‌بندی کردن شکافهای زیر

مخاطی دچار سردرگمی شده‌اند:

۱. اولین سه مشخصه اصلی با همدیگر ظاهر نمی‌شوند یکی ممکن است بدون دوتای دیگر یا دوتا بدون

سومی ظاهر شوند. یک مریض ممکن است فقط یک نقص جزئی در زبان کوچک یا یک زبان کوچک دو

شاخه و فاصله‌گیری عضلانی نرم کام با یک سخت کام سالم داشته باشد^(۴) در حقیقت اگرچه توضیح دادن

بعضی چیزها از لحاظ جنین‌شناسی مشکل است ممکن است از لحاظ بالینی با وجود یک نقص در نرم کام

۱. Diastasis: جداسازی دو استخوان که به طور طبیعی به یکدیگر متصل هستند.

۲. Zonapellucida

۳. در مطالعه اخیر (پارک ۱۹۹۴) به طور نسبی مشخص کرد که انحناء یک یا بیشتر چین کامی در افراد با نقصهای استخوانی زیر مخاطی سخت کام به سمت منطقه شکاف استخوانی می‌باشد. و همچنین این یک یافته مشترک در شکاف آشکار کام ثانویه می‌باشد. این یافته از لحاظ بالینی در کار یا بچه‌های خردسال که بررسی کامل قسمت خلفی کام آنها مشکل است می‌تواند مفید باشد.