

# بررسی علل و ویژگی‌های بالینی انسداد کامل یا ناکامل ناحیه دوازدهه در ۵۱ نوزاد و کودک بستری شده در بخش جراحی اطفال مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت‌ا... طالقانی تهران در سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۸۱

دکتر جعفر کورانلو\*، دکتر ناصر صادقیان\*، دکتر مهدی خلیقی منفرد\*\*

## چکیده:

**زمینه و هدف:** آترزی و تنگی دوازدهه از مسائل اورژانس در جراحی نوزادان و کودکان می‌باشند. شیوع تنگی مادرزادی دوازدهه از ۱ در هر ۲۰۰۰۰ تولد تا ۱ در هر ۴۰۰۰۰ تولد می‌باشد. هدف این تحقیق بررسی مشخصات عمومی، علل انسداد، شیوع علائم بالینی مختلف، نوع عمل جراحی صورت گرفته، و درصد مرگ و میر است؛ تا با استفاده از اطلاعات به دست آمده راهکارهای بهبود کیفی نتایج جستجو گردد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه بر روی ۵۱ نوزاد و کودک که با تشخیص آترزی و تنگی دوازدهه و پانکراس حلقوی و یا باندهای لاد (Ladd) در مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت‌ا... طالقانی تهران بستری شده و مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام شده است. برای تهیه اطلاعات لازم، دفاتر پذیرش بخش جراحی اطفال، دفاتر ثبت اعمال جراحی اتاق عمل، بایگانی مدارک پزشکی با استفاده از کدگذاری ICD9 و ICD10 که در بازه زمانی فروردین ماه ۱۳۶۵ تا شهریور ماه ۱۳۸۱ بوده، مورد استفاده قرار گرفته است.

**یافته‌ها:** ۲۹ مورد (۵۶/۹ درصد) پسر و ۲۲ مورد (۴۳/۱ درصد) دختر و نسبت پسر به دختر ۱/۳ به ۱ بودند. شایعترین علت درگیری در بیماران تحت مطالعه، آترزی دوازدهه در ۳۲ مورد (۶۲/۷ درصد)، پانکراس حلقوی در ۱۱ مورد (۲۱/۶ درصد) و وجود باندهای لاد در زمینه مال‌روتاسیون در ۸ مورد (۱۵/۷ درصد) بود. از ۵۱ کودکی که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، ۲۰ مورد (۳۹/۲ درصد) منجر به فوت شد. بیشترین ناهنجاری همراه سندرم داون بود که در ۱۱ مورد (۲۱/۶ درصد) دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** در بررسی انجام شده نسبت بین دو جنس در مقایسه با مطالعات دیگر که شیوع آترزی روده را در هر دو جنس برابر می‌دانند، کمی تفاوت دارد. از نظر عامل اتیولوژیک، شایعترین علت انسداد دوازدهه، آترزی دوازدهه بود که با مطالعات دیگر مشابهت دارد. شایعترین علائم بالینی مشاهده شده در بررسی ما استفراغ (در ۸۸/۲ درصد موارد) بود که مشابه مطالعات دیگر می‌باشد. توصیه می‌گردد همکاران پزشک در برخورد با نوزادان و کودکانی که تابلوی بالینی انسداد کامل یا ناکامل دوازدهه دارند، در اسرع وقت نسبت به اقدامات تشخیصی و ارجاع به موقع به مراکز تخصصی اقدام نمایند.

واژه‌های کلیدی: آترزی دوازدهه، تنگی دوازدهه، باندهای لاد، پانکراس حلقوی، دئودنودئودنوستومی، دئودنوژونوستومی

## زمینه و هدف

علل متعددی از جمله آترزی دوازدهه، پانکراس حلقوی و یا فشار خارجی در اثر باندهای لاد در زمینه مال‌روتاسیون ایجاد

آترزی و تنگی دوازدهه از مسائل اورژانس در جراحی کودکان می‌باشند. انسداد دوازدهه در کودکان می‌تواند در اثر

نویسنده پاسخگو: دکتر جعفر کورانلو

تلفن: ۲۲۲۵۰۶۸۰

Email: J\_Kouranloo@Yahoo.com

\* دانشیار گروه جراحی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز آموزشی درمانی کودکان مفید، بخش جراحی اطفال

\*\* پزشک عمومی

تاریخ وصول: ۱۳۸۴/۰۶/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۱۰/۱۱

www.SID.ir

دوازدهه، علائم بالینی، ناهنجاری‌های همراه، مرگ و میر و عوارض پس از عمل بود. اطلاعات مورد نیاز از پرونده‌های بیماران جمع‌آوری و در پرسشنامه‌ها پر می‌شد. داده‌ها در رایانه وارد شده و به وسیله نرم افزار آماری SPSS 12 آنالیز شد.

### یافته‌ها

تحقیق حاضر بر روی ۵۱ کودک مبتلا به انسداد دوازدهه (آنژی دوازدهه، پانکراس حلقوی و باندهای لاد) انجام شد. از این تعداد ۲۲ مورد (۴۳/۱ درصد) دختر و ۲۹ مورد (۵۶/۹ درصد) پسر و نسبت پسر به دختر ۱/۳ به ۱ بودند.

از بین کودکان مورد مطالعه تعداد ۴۳ مورد (۸۴ درصد) در دوره نوزادی (بدو تولد تا ۲۸ روز) بودند و تعداد ۸ مورد (۱۶ درصد) سن بیشتر از ۲۸ روز داشتند. حداقل سن مشاهده شده یک روزه و حداکثر آن ۱۴ ساله بود. ۱۲ کودک (۲۳/۵ درصد) دارای وزن زمان تولد مساوی یا کمتر از ۲۵۰۰ گرم بودند، ۴ کودک (۷/۸ درصد) وزن زمان تولد کمتر یا مساوی از ۱۵۰۰ گرم و ۳۵ کودک (۶۸/۷ درصد) نیز بیشتر از ۲۵۰۰ گرم هنگام تولد بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- پراکنندگی گروه‌های وزنی بر حسب عامل اتیولوژیک انسداد، در کودکان مبتلا به تنگی و آنژی دوازدهه بستری شده در بخش جراحی اطفال مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت ... طالقانی تهران در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۶۵

بیماری	وزن (گرم)		
	>۲۵۰۰	۱۵۰۱-۲۵۰۰	≤۱۵۰۰
آنژی دوازدهه	۲۰	۱۰	۲
پانکراس حلقوی	۹	۱	۱
باندهای لاد	۶	۱	۱
جمع کل	۳۵	۱۲	۴

شایعترین علت درگیری در بیماران تحت مطالعه، آنژی دوازدهه در ۳۲ مورد (۶۲/۷ درصد)، پانکراس حلقوی در ۱۱ مورد (۲۱/۶ درصد) و وجود باندهای لاد در زمینه مالروتاسیون در ۸ مورد (۱۵/۷ درصد) بود. در کودکان بررسی شده ورید پورت پره دئودنال و سندرم شریان مزانتریک فوقانی به عنوان عامل اتیولوژیک وجود نداشت (جدول شماره ۳ و ۲).

شود.<sup>۱۳</sup> تنگی (باریک شدن لومن روده) معمولاً با مضرس شدن دیواره خارجی دوازدهه همراه می‌باشد. تنگی نسبی ممکن است بوسیله باندهای مزانتریک همراه با مالروتاسیون کولون یا ورید پورت قدامی، بافت سرگردان پانکراس در دیواره دوازدهه و یا پانکراس حلقوی ایجاد شود. درجه تنگی متفاوت است و گاهی بیمار تا مدتی دچار علائم بیماری نمی‌شود.<sup>۱۴</sup> تنگی و یا آنژی دوازدهه معمولاً به قسمت اول و دوم دوازدهه محدود می‌شود. آنژی‌های متعدد دوازدهه کاملاً ناشایع است. شیوع تنگی مادرزادی دوازدهه از ۱ در هر ۲۰۰۰۰ تا ۱ در هر ۴۰۰۰۰ گزارش گفته شده است. بیشتر این کودکان نارس هستند.<sup>۱</sup> ۲۵ تا ۳۰ درصد از این کودکان همراه با سندرم داون به دنیا می‌آیند. میزان ابتلا در پسران بیشتر از دختران است. در نیمی از موارد تشخیص به وسیله وجود پلی‌هیدرآمیونیوس به همراه تنگی قسمت ابتدایی روده داده می‌شود.<sup>۱۵</sup> استفراغ صفراوی در چند ساعت ابتدایی بعد از تولد شایعترین و اولین تظاهر مبتلابان به تنگی دوازدهه است. اتساع شکمی یافته شایعی در این کودکان نیست. لمس توده در اپیگاستر، شکم اسکافویید و عدم دفع مکونیوم سایر علایمی هستند که گاه در کودکان مبتلا مشاهده می‌شوند. عمل جراحی جهت اصلاح تنگی دوازدهه یکی از اورژانس‌های جراحی است.<sup>۱۶،۱۷</sup>

در این تحقیق در نظر است تا با بررسی پرونده‌های کودکان مبتلا به تنگی و آنژی دوازدهه بستری در بیمارستان آیت ... طالقانی طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۱، اطلاعاتی راجع به مشخصات کلی، نحوه تشخیص، علائم بالینی و درصد نوع ضایعه و درمان این بیماری و درصد مرگ و میر به دست آید.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه بر روی ۵۱ نوزاد و کودک که با تشخیص آنژی و تنگی دوازدهه و پانکراس حلقوی و یا باندهای لاد در مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت ... طالقانی تهران بستری شده و مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام شده است. برای تهیه اطلاعات لازم دفاتر پذیرش بخش جراحی اطفال، دفاتر ثبت اعمال جراحی اتاق عمل، و بایگانی مدارک پزشکی با استفاده از کد گذاری ICD9 و ICD10 که در بازه زمانی فروردین ماه ۱۳۶۵ تا شهریور ماه ۱۳۸۱ بوده، مورد استفاده قرار گرفته است.

متغیرهای مورد بررسی در پرسشنامه‌های بکار رفته در این مطالعه شامل سن، جنس، وزن هنگام تولد، علت انسداد

جدول شماره ۲- پراکنندگی جنسی بر حسب عامل اتیولوژیک انسداد، در کودکان مبتلا به تنگی و آترزی دوازدهه بستری شده در بخش جراحی اطفال مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت الله طالقانی تهران در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۶۵

بیماری	جنس (تعداد)		جمع کل
	پسر	دختر	
آترزی دوازدهه	۱۹	۱۳	۳۲
پانکراس حلقوی	۵	۶	۱۱
باند‌های لاد	۶	۲	۸
جمع کل	۳۰	۲۱	۵۱

جدول شماره ۳- پراکنندگی سنی بر حسب عامل اتیولوژیک انسداد، در کودکان مبتلا به تنگی و آترزی دوازدهه بستری شده در بخش جراحی اطفال مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت الله طالقانی تهران در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۶۵

بیماری	سن (تعداد)		جمع کل
	بدو تولد تا ۲۸ روز	بیشتر از ۲۸ روز	
آترزی دوازدهه	۲۸	۴	۳۲
پانکراس حلقوی	۸	۳	۱۱
باند‌های لاد	۷	۱	۸
جمع کل	۴۳	۸	۵۱

شایعترین علامت بیماری در موارد بررسی شده استفراغ صفاوی بود که در ۴۵ مورد (۸۸/۲ درصد) وجود داشت. پس از آن به ترتیب عدم دفع مکنیوم یا عدم اجابت مزاج در ۳۰ مورد (۵۸/۹ درصد)، زردی در ۱۵ مورد (۲۹/۴ درصد)، اتساع شکم در ۱۲ مورد (۲۳/۵ درصد)، علائم سپسیس در ۱۱ مورد (۲۱/۵ درصد) و بی‌اشتهایی و تهوع در ۴ مورد (۷/۸ درصد) وجود داشت.

از کل کودکان مورد مطالعه تعداد ۵ مورد (۸/۹ درصد) پیش از عمل فوت کردند، که علت فوت در همه موارد سپسیس بود. از ۵۱ کودکی که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، ۲۰ مورد (۳۹/۲ درصد) منجر به فوت شد. شایعترین علت مرگ و میر آنها هم سپسیس بود (در ۱۹ مورد ۹۵ درصد). باز شدن آناستوموز نیز که در نهایت منجر به عفونت و DIC شده بود در ۱ مورد (۵ درصد) مشاهده شد. از ۳۱ مورد بقاء، ۸ کودک

(۲۵/۸ درصد) دچار عوارض پس از عمل شدند که تحت درمان قرار گرفته و بهبود یافتند.

بیشترین ناهنجاری همراه سندرم داون بود که در ۱۱ مورد (۲۱/۵ درصد) دیده شد. در ۳ مورد (۵/۹ درصد) نیز آترزی مری به همراه فیستول تراشه به مری وجود داشت. سایر ناهنجاری‌های همراه شامل فقدان کیسه صفرا، هرنی بند ناف، آترزی مری همراه با مقعد سوراخ نشده و آترزی مجاری ادراری و تناسلی، آترزی مری همراه با مقعد سوراخ نشده و فیستول تراشه به مری، تنگی محل اتصال حالب به مثانه، نقص بین دیواره بطن‌ها و Situs Inversus هر کدام یک مورد بودند. نتایج ۲۸ کودکی که به علت تنگی، آترزی و Web دوازدهه تحت عمل جراحی قرار گرفتند در جدول شماره ۴ آمده است.

جدول شماره ۴- پراکنندگی نوع عمل جراحی بر حسب نوع انسداد، در کودکان مبتلا به تنگی و آترزی دوازدهه بستری شده در بخش جراحی اطفال مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیت الله طالقانی تهران در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۶۵

نوع انسداد	نوع عمل جراحی			جمع کل
	دئودنودئوستومی	دئودنوزئوستومی	برش web	
آترزی	۱۱	۴	۰	۱۵
تنگی	۴	۱	۰	۵
Web	۴	۰	۴	۸
جمع کل	۱۹	۵	۴	۲۸

از ۲۸ مورد عمل جراحی در تنگی و آترزی دوازدهه، ۱۱ مورد (۳۹/۲ درصد) منجر به فوت شده است. علت فوت در ۱۰ مورد (۹۱ درصد) سپسیس ناشی از باکتری‌های گرم منفی و DIC بوده است. ۱ مورد (۹/۱ درصد) نیز به دنبال باز شدن آناستوموز تحت دئودنوزئوستومی مجدد قرار گرفته که نهایتاً دچار سپسیس و DIC شده و فوت نمود. از ۱۱ مورد فوت تعداد ۵ مورد (۴۵/۴ درصد) به دنبال دئودنوزئوستومی، ۵ مورد (۴۵/۴ درصد) به دنبال دئودنوزئوستومی و یک مورد نیز به دنبال قطع Web بوده است. از ۱۷ مورد بقاء نیز، ۵ مورد (۲۹/۴ درصد) دچار عوارض پس از عمل شدند.

از ۱۱ مورد عمل جراحی در پانکراس حلقوی، ۶ مورد (۵۴/۵ درصد) منجر به فوت شده است که همگی به علت سپسیس بوده است. ۵ مورد (۴۵/۴ درصد) فوت به دنبال عمل

منجر به فوت شد که در مطالعات دیگر این میزان پایین تر بوده است<sup>۲،۶،۹،۱۱،۱۶،۲۱</sup> که این مطلب می‌تواند به دلیل عدم دسترسی به تشخیص پیش از تولد، دیر رسیدن بیماران به این مرکز، اشکال و نقص در نحوه انتقال نوزادان، نداشتن امکانات لازم برای تغذیه کامل وریدی و نداشتن امکانات کافی برای بررسی ناهنجاری‌های همراه باشد. البته علت مهم این افزایش مرگ و میر، نداشتن بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در زمان انجام آن اعمال در مرکز آیت... طالقانی بوده است. درباره علت فوت، شایعترین علت مرگ سپتی سمی بوده است که مشابه آمار دیگران است. در ارتباط با وزن زمان تولد، از ۲۰ مورد فوت شده ۷ مورد (۳۵ درصد) وزن زمان تولد کمتر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم داشتند و ۴ مورد (۲۰ درصد) وزن زمان تولد کمتر یا مساوی ۱۵۰۰ گرم داشتند. در مطالعات دیگر ارتباط آترزی دوازدهه با وزن زمان تولد یافت نشده، ولی ذکر شده که تقریباً نیمی از مبتلایان به آترزی دوازدهه، نارس هستند.<sup>۱۷،۱۳،۱۵،۱۶</sup>

عوارض مشاهده شده پس از عمل شامل باز شدن پوست، باز شدن جدار شکم، انسداد بعلت باندهای چسبیده، استفراغ پس از عمل، تنگی پیلور و باز شدن آناستوموز بود که تفاوت زیادی با مطالعات دیگر نداشت.<sup>۱۷،۱۳،۱۵،۱۶</sup>

### نتیجه‌گیری

آترزی و تنگی دوازدهه از بیماری‌های دوره نوزادی است که با درصد بالایی از ناهنجاری‌هایی مانند سندرم داون و بیماری‌های قلبی همراه است. جراحی و رسیدگی به این بیماری‌ها نیازمند کار گروهی جراحان اطفال، متخصصین نوزادان و قلب کودکان، امکانات بررسی ناهنجاری‌های قبل از تولد و داشتن مرکز مراقبت‌های ویژه نوزادان مجهز می‌باشد، تا بتوان درصد مرگ و میر را کاهش داد و به سطح قابل قبولی رساند. علت شیوع بالای مرگ و میر در این مطالعه نداشتن مرکز مراقبت‌های ویژه نوزادان در زمان انجام این اعمال و مسایل فرهنگی و عدم توجه لازم به این مسئله بوده است که با توجه بیشتر به مسایل بیماری‌های نوزادان و انتقال به موقع و درست آنها و ایجاد بخش‌های ویژه NICU و همکاری تیمی می‌توان به این نوزادان کمک نمود و مرگ و میر را کاهش داد.

دئودودئودنوستومی و یک مورد (۹ درصد) به دنبال دئودونوزوونوستومی بوده است. از ۵ مورد بقاء نیز فقط یک مورد (۲۰ درصد) دچار عوارض پس از عمل به صورت باز شدن جدار شکم شده بود که ترمیم انجام شد.

هشت مورد عمل جراحی در مبتلایان به آترزی دوازدهه به علت باندهای لاد در زمینه مالروتاسیون انجام شد، که در تمامی ۸ مورد، نوع عمل جراحی انجام شده قطع باند لاد و در صورت لزوم آناستوموز بوده است. ۳ مورد (۳۷/۵ درصد) فوت بعد از عمل به دنبال سپسیس مشاهده شد. یک مورد (۱۲/۵ درصد) نیز دچار عوارض پس از عمل به صورت استفراغ و عدم گاز و مدفوع شده بود که مجدداً عمل شده و چسبندگی‌ها آزاد شده و بیمار با حال عمومی خوب مرخص شد.

### بحث

در بررسی انجام شده نسبت پسر به دختر ۱/۳ به ۱ بود ولی در مقایسه با مطالعات دیگر که شیوع آترزی دوازدهه را در جنس پسر کمی بیشتر می‌دانند، کمی تفاوت دارد.<sup>۱۳،۱۱،۱۲،۱۳</sup> که این مسأله می‌تواند به دلیل فرهنگ مردم در اهمیت بیشتر پسر نسبت به دختر باشد که مراجعات بیشتری داشته‌اند. در این بررسی بیشترین موارد ابتلا در دوران نوزادی بود که با مطالعات دیگر مشابهت دارد. از نظر عامل اتیولوژیک، در تمام گروه‌های سنی شایعترین علت انسداد دوازدهه، آترزی دوازدهه بود (۶۲/۷ درصد)، سپس پانکراس حلقوی (۲۱/۶ درصد) و باندهای لاد در زمینه مالروتاسیون قرار داشتند (۱۵/۷ درصد) که با مطالعات دیگر مشابهت دارد.<sup>۱۶،۱۵</sup> در مقالات مشابه، علل دیگری مانند ورید پورت پره دئودنال و سندرم شریان مزانتریک فوقانی به عنوان اتیولوژی ذکر شده است<sup>۵،۸</sup> که در مطالعه ما یافت نشد.<sup>۱۷</sup>

شایعترین علامت بالینی مشاهده شده در بررسی ما استفراغ در ۸۸/۲ درصد موارد بود که مشابه مطالعات دیگر می‌باشد.<sup>۱۸،۱۴،۱۵</sup> در ۲۱ مورد (۴۱/۲ درصد) ناهنجاری همراه با آترزی دوازدهه دیده شد که از این میان، سندرم داون شایعترین آنها بود (۱۱ مورد (۲۱/۵ درصد)) که در مطالعات دیگر نیز این مطلب تأیید می‌شود، ولی شیوع این سندرم در گزارشات دیگر بیشتر است.<sup>۱۹،۱۷،۱۴</sup> از ۵۱ بیماری که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، تعداد ۲۰ مورد (۳۹/۲ درصد)

**Abstract:**

**Study of Etiology and Clinical Features 51 Patients with Complete or Incomplete Duodenal Obstruction from 1986 to 2002 at Taleghani Medical Center**

*Kouranloo J. MD<sup>\*</sup>, Sadeghian N. MD<sup>\*</sup>, Khalighi Monfared M. MD<sup>\*\*</sup>*

**Introduction & Objective:** Duodenal obstruction and atresia is an emergency in pediatric surgery. The prevalence of congenital duodenal obstruction is 1 in 20000 births to 1 in 40000 births. The aim of this study is detection of etiologic finding of this obstruction, clinical findings, operation and mortality rate.

**Materials & Methods:** This study was done on 51 children operated on with the diagnosis of duodenal obstruction and atresia. We gathered our data from the patients with using their hospital records from March 1986 till September 2002 at Taleghani hospital.

**Results:** A total of 51 patients (22 females and 29 males, male to female ratio: 1.3/1) presented to Taleghani Medical Center. 43 infants were neonate and the other 8 cases had more than 28 days of age. (The most common etiology was atresia in 32 cases, annular pancreas in 11 cases and Ladd bands due to malrotation in 8 cases were seen in the others. There were 20 cases of mortality after operation. The most common associated anomaly was Down's syndrome in 11 children).

**Conclusions:** Despite other studies, we found difference between the sex ratio in our study in comparison with the others. In our study male to female ratio was not the same as the other studies. It may be the result of cultural differences or paying much more attention to the boys in Iran. The most common etiology was duodenal atresia in all ages as in the other studies. The most common clinical presentation was vomiting (88.2% of cases) as the same of the other studies. We therefore recommend appropriate diagnostic study and timely referral of patients with complete or incomplete duodenal obstruction.

***Key Words: Duodenal Obstruction, Duodenal Atresia, Ladd Bands, Annular Pancreas***

*\* Associate Professor of Pediatric Surgery, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Mofid Hospital, Tehran, Iran*

*\*\* General Practitioner*

## References:

1. Murshed R, Nicholls G, Spitz L. Intrinsic duodenal obstruction: trends in management and outcome over 45 years (1951-1995) with relevance to prenatal counselling. *J Obstet Gynaecol.* 1999 Nov; 106(11): 1197-9.
2. Barrack-Sm et al: Intestinal atresia and stenosis as seen and treated at Kenvatta National Hospital, Nairobi. *East Africa Medical Journal* 1993 Sep p. 558-64.
3. Brown -RA et al: Fenestrated duodenal Membranes: an analysis of symptoms, signs, diagnosis and treatment *Journal of pediatric surgery* 1994 March. 429-32.
4. Chepurmoi-GI et al: Characteristics of the surgical management of total duodenal atresia. *Khirurgiia - Mosk Russia* .1994 Dec 21-3.
5. Cragon-JD et al: Descriptive epidemiology of small intestinal atresia: Atlanta -Georgia *Teratology* .1993 Nov. 441 -50.
6. Doletskii-Sla et al: Duodenal atresia. *Khirurgiia. Mosk -Russia* 1994 Aug 25-7.
7. Gahukamble-D8 et al. Duodenal atresia: its occurrence in siblings. *Journal of pediatric Surgery.* 1994 Dec. 1599-600.
8. kao-sc et al. Combined hypertrophic pyloric stenosis and duodenal web in/ Down syndrome: *Journal of ultrasound Medicine* 1996 Jun. 475- 7.
9. Parigi-F8 et al. Intestinal atresia; What is changed in the last 30 years. *Minerva pediatrics.* 1993 Jun 216-25.
10. Schnauffer-c. Duodenal Atresia, Stenosis and annular pancreas. *Pediatric surgery* edited by Welch, Judson. G-Randolf.1986 Vol 2 p 820-836. Year book Medical publishers, Chicago -London.
11. Upadhy ay-v et al. Duodenal atresia: a comparison of three modes of treatment. *European Journal of pediatric surgery.*1996 April, 75-7.
12. Ruangtrakool R, Mungnirandr A, Lao hapensang M, Sathornkich C. surgical treatment for congenital duodenal obstruction. *J Med Assoc Thai,* 2001 Jun, 84(6): 842-9.
13. Huang FC, Chuang JH, Shieh CS. Congenital duodenal membrane: a ten-year review. *Acta Paediatr Taiwan,* 1999 Mar-Apr, 40(2), 70-4.
14. Lin YT, Chang MH, et al. A follow-up study of annular pancreas in infants and children. *Zhonghua Min Guo Xiao Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi,* 1998 Mar-Apr, 39(2), 89-93.
15. Laura K, Dalla V, et al. Intestinal Atresia and Stenosis. *Arch Surg,* Vol 133, No 5, May 1998, 490-497.
16. Fonkalsrud Ew, deLorimier AA, Hays DM. Congenital atresia and stenosis of the duodenum; A review compiled from the members of the surgical section of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics,* Jan 1969, Vol 43, No 1, 79-83.
17. Nasir GA, Rahma S, Kadim AH. Neonatal intestinal obstruction. *East Mediterr Health J.* 2000 Jan; 6(1): 187-93.
18. Kimura K, Loening-Baucke V. Biliious vomiting in the newborn: rapid diagnosis of intestinal obstruction. *Am Fam Physician.* 2000 May 1; 61(9): 2791-8. 2.
19. Escobar MA, Ladd AP, et al. Duodenal atresia and stenosis: long - term follow - up over 30 years. *J Pediatr Surg.* 2004 Jun; 39(6): 867-71; discussion 867-71.
20. Sencan A, Mir E, Gunsar C, Akcora B. Symptomatic annular pancreas in newborns. *Med Sci Monit.* 2002 Jun;8(6):CR434-7.
21. Ruangtrakool R, Mungnirandr A, Laohapensang M, Sathornkich C. Surgical treatment for congenital duodenal obstruction. *J Med Assoc Thai.* 2001 Jun;84(6):842-9.