

## ناهنجاری‌های همراه با مقعد بسته در نوزادان شهر گرگان (۸۹-۱۳۸۵)

دکتر آرزو میرفاضلی\*<sup>۱</sup>، دکتر احمد محمدی پور<sup>۲</sup>، دکتر علی بقائیان<sup>۳</sup>، دکتر اکرم ثناگو<sup>۴</sup>، مهین نوملی<sup>۵</sup>

۱- فوق تخصص نوزادان، استادیار، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۲- فوق تخصص جراحی کودکان، استادیار، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۳- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۴- دکتری تخصصی آموزش پرستاری، دانشیار، مرکز تحقیقات پرستاری گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۵- کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گلستان.

### چکیده

**زمینه و هدف:** مقعد بسته از ناهنجاری‌های شایع آنورکتال است که با ناهنجاری‌های دیگر همراه است. این مطالعه به منظور تعیین فراوانی ناهنجاری‌های همراه مقعد بسته در گرگان انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی پرونده همه نوزادان بستری با تشخیص مقعد بسته (۴۰ نوزاد شامل ۲۴ پسر و ۱۶ دختر) در مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ بررسی شد. ناهنجاری‌های همراه با مقعد بسته برای هر نوزاد ثبت شد.

**یافته‌ها:** از ۴۰ نوزاد با مقعد بسته، ۲۳ نوزاد (۵۷/۵ درصد) ناهنجاری همراه داشتند. بیشترین ناهنجاری‌های همراه شامل ناهنجاری‌های ادراری - تناسلی (۶۵/۲ درصد)، قلبی (۴۷/۸ درصد)، گوارشی (۱۳ درصد) و سیستم اسکلتی - عضلانی (۸/۷ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** ناهنجاری‌های همراه در نوزادان با مقعد بسته در منطقه گرگان از شیوع بالایی در مقایسه با مطالعات دیگر برخوردار است.

**کلید واژه‌ها:** مقعد بسته، ناهنجاری همراه، ناهنجاری دستگاه ادراری تناسلی، ناهنجاری قلب

\* نویسنده مسؤول: دکتر آرزو میرفاضلی، پست الکترونیکی [arezou\\_mirfazeli@yahoo.com](mailto:arezou_mirfazeli@yahoo.com)

نشانی: گرگان، مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان، تلفن و نامبر ۰۱۷۱-۲۲۶۱۵۶۵

وصول مقاله: ۹۲/۷/۱۶، اصلاح نهایی: ۹۲/۹/۹، پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۱۷

### مقدمه

ناهنجاری‌های مادرزادی با شیوع ۱۰ در هزار تولد در گرگان از علل مرگ و میر و ناتوانی کودکان است (۱). همچنین میزان ناهنجاری دستگاه گوارش و مقعد بسته به ترتیب ۱۰ و ۵ در ده هزار تولد گزارش شده است (۲).

بدشکلی‌های (مالفورماسیون) آنورکتال طیف وسیعی از بیماری‌ها را شامل می‌شود که پسران و دختران را تحت تاثیر قرار داده و قسمت دیستال مقعد و رکتوم و همچنین مجرای ادراری و تناسلی را درگیر می‌کند. محدوده این ناهنجاری‌ها از بسیار جزئی با درمان آسان و با پیش‌آگهی خوب تا ناهنجاری‌های پیچیده با درمان سخت و پیش‌آگهی ضعیف است و تقریباً یک در ۵۰۰۰ تولد زنده رخ می‌دهد. علت این ناهنجاری‌ها نامشخص و به احتمال زیاد چندعاملی است (۳).

از بین ناهنجاری‌های آنورکتال، آترزی آنال شایع‌ترین ناهنجاری مادرزادی مقعد است که به نوع بالا (High) و پایین (Low) تقسیم می‌شود (۴). به علاوه اغلب با دیگر ناهنجاری‌ها بروز می‌کند و تقریباً ۶۴ درصد بیماران تحت تاثیر یک یا بیشتر از یک ناهنجاری

خارج مقعدی دیگر قرار می‌گیرند (۵) که واژه سمبلیک VACTERL بیانگر این نوع ناهنجاری‌های همراه است که شامل ناهنجاری‌های ستون فقرات، آنال، قلبی، تراکتوژوفاژیال، کلیه و اندام است (۶). ناهنجاری‌های مادرزادی همراه در بیماران با بدشکلی‌های آنورکتال شیوع بیشتری دارد (۳). ناهنجاری‌های همراه در نوع High شایع‌تر بوده و ناهنجاری‌های سیستم ادراری تناسلی (۶۱-۲۱ درصد)، ناهنجاری‌های نخاع و طناب نخاعی (۴۰-۵ درصد)، مجرای گوارشی (۲۵-۱۰ درصد) و قلب (۲۰-۹ درصد) به ترتیب شایع‌ترین ناهنجاری‌های همراه هستند (۷). ارتباط ناهنجاری‌های آنورکتال با دیگر ناهنجاری‌های مادرزادی به درستی مشخص نیست و تفاوت‌هایی در گزارش‌ها در خصوص اندام یا سیستمی که بیشتر تحت تاثیر ناهنجاری‌های همراه قرار می‌گیرد؛ وجود دارد (۸). در مطالعه Cho و همکاران ناهنجاری ادراری تناسلی (۴)، در مطالعه Mittal و همکاران ناهنجاری‌های ستون مهره‌ها و کلیوی (۹)، در مطالعه Niedzielski ناهنجاری ادراری تناسلی و ستون مهره‌ها به‌ویژه سنگمان لومبوساکرال (۱۰) و در مطالعه دلشاد و همکاران آنومالی‌های متفرقه (۱۱)، فراوان‌ترین ناهنجاری‌های همراه در

نوزادان مقعد بسته گزارش شده است.

بسیاری از ناهنجاری‌های همراه جدی بوده و پیش‌آگهی طولانی‌مدت در کودکان با ناهنجاری‌های آنورکتال به میزان زیادی به وسعت این ناهنجاری‌های همراه بستگی دارد (۱۲) و این ناهنجاری‌ها می‌توانند سبب مرگ و میر کودکان دارای ناهنجاری‌های آنورکتال شوند (۱۰). با توجه به گزارش‌های متفاوت و کمبود مطالعات انجام شده در این زمینه در کشور، این مطالعه به منظور تعیین فراوانی ناهنجاری‌های همراه مقعد بسته در گرگان انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر روی همه پرونده‌های نوزادان بستری با تشخیص مقعد بسته (۴۰ نوزاد شامل ۲۴ پسر و ۱۶ دختر) در مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان طی سال‌های ۱۳۸۵-۸۹ در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل دوقلویی و ابتلای نوزاد به سندرم داون بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها از چک لیستی شامل مشخصات کودک (جنسیت، قومیت، رتبه تولد، وزن هنگام تولد، حاصل زایمان طبیعی و یا سزارین)، نوع آنومالی کودک و آنومالی‌های همراه (شامل ناهنجاری‌های مقعد، ناهنجاری سیستم ادراری تناسلی، آنومالی‌های قلبی، ناهنجاری‌های سیستم گوارشی و سیستم اسکلتی عضلانی) استفاده شد.

چک لیست توسط پژوهشگر با رعایت اصول اخلاق در پژوهش و براساس اطلاعات مندرج در پرونده بالینی نوزاد تکمیل گردید. اطلاعات پرونده شامل معاینات بالینی و اقدامات تشخیصی صورت گرفته شامل گرافی از اندام موردنظر، سونوگرافی و VCUG، اکوکاردیوگرافی، تهیه گرافی از نوزاد دارای لوله بینی معده‌ای به ترتیب برای تشخیص ناهنجاری‌های اندام و ستون مهره‌ها، ناهنجاری‌های کلیوی، قلبی و آترزی مری بود. موارد ثبت نشده در پرونده از طریق تماس تلفنی با والدین کودک تکمیل گردید.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-16 و با استفاده از آماره‌های توصیفی فراوانی و درصد توصیف شدند.

### یافته‌ها

از کل نوزادان با مقعد بسته، ۲۳ نوزاد (۵۷/۵ درصد) ناهنجاری همراه داشتند که شامل ۱۶ پسر (۶۹/۶ درصد) و ۷ دختر (۳۰/۴ درصد) بود.

ابتلا به ناهنجاری همراه در ناهنجاری مقعد بسته در قومیت فارس (۶۹/۶ درصد)، وزن بدو تولد ۲۵۰۰-۳۰۰۰ گرم (۳۴/۸ درصد)، رتبه زایمانی اول (۷۸/۳ درصد)، زایمان طبیعی (۵۲/۲ درصد)، فیستول رکتوپرینتال (۳۹/۱ درصد) و یک ناهنجاری همراه (۶۹/۶ درصد)

درصد) بیشتر بود (جدول یک).

نوع high ناهنجاری در ۲۱ مورد (۹۱/۳ درصد) و نوع low ناهنجاری در ۲ مورد (۸/۷ درصد) وجود داشت. جنسیت ۷۰ درصد از موارد high و ۵۰ درصد از موارد low، پسر بود.

فراوانی ناهنجاری سیستم ادراری - تناسلی همراه در نوزادان مقعد بسته، ۱۵ مورد (۶۵/۲ درصد) بود و از این میان، ریفلاکس ادراری در ۵ کودک (۲۱/۷ درصد) شایع‌ترین ناهنجاری در سیستم ادراری و هیپوسپادیاس در ۲ کودک (۸/۷ درصد) شایع‌ترین نوع ناهنجاری در سیستم تناسلی تعیین شد (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی ناهنجاری مقعد بسته برحسب قومیت، وزن بدو تولد، رتبه و نوع زایمان، فیستول و تعداد ناهنجاری همراه در نوزادان بستری در مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان طی سال‌های ۱۳۸۵-۸۹

متغیر	تعداد (درصد)
قومیت	
فارس	۱۶ (۶۹/۶)
سیستانی	۴ (۱۷/۴)
ترکمن	۳ (۱۳)
وزن بدو تولد (گرم)	
۲۵۰۰-۳۰۰۰	۶ (۲۶/۱)
۳۰۰۰-۳۵۰۰	۸ (۳۴/۸)
بیش از ۳۵۰۰	۵ (۲۱/۷)
رتبه زایمان	
اول	۱۸ (۷۸/۳)
دوم	۳ (۱۳)
سوم و بالاتر	۲ (۸/۷)
نوع زایمان	
طبیعی	۱۲ (۵۲/۲)
سزارین	۱۱ (۴۷/۸)
فیستول	
رکتوپرینتال	۹ (۳۹/۱)
رکتوواژینال	۶ (۲۶/۱)
رکتوویکولار	۵ (۲۱/۷)
رکتوپورتال	۳ (۱۳)
تعداد ناهنجاری همراه	
یک	۱۶ (۶۹/۶)
دو	۵ (۲۱/۷)
سه	۱ (۴/۳)
چهار	۱ (۴/۳)

ناهنجاری‌های قلبی همراه با مقعد بسته در ۱۱ کودک (۴۷/۸ درصد) از بیماران مقعد بسته مشاهده شد که از این میان نقص دیواره بین دو دهلیز و دو بطن هر کدام در ۴ مورد (۱۷/۴ درصد)، تترالوژی فالوت در ۲ مورد (۸/۷ درصد) و مجرای باز شریانی در یک مورد (۴/۳ درصد) وجود داشت.

ناهنجاری گوارشی همراه با مقعد بسته در ۳ مورد (۱۳ درصد) وجود داشت که به صورت مالروتاسیون، مالروتاسیون همراه با آترزی دئودنوم و آترزی دئودنوم همراه با پانکراس حلقوی بود.

ناهنجاری سیستم اسکلتی عضلانی همراه با مقعد بسته در ۲ کودک (۸/۷ درصد) شامل سین‌داکتیلی و نقص در استخوان رادیال وجود داشت. ناهنجاری طناب نخاعی در نوزادان با مقعد

بسته یافت نشد.

فراوان ترین آنومالی های ادراری و کریپتوآور کید یسم (نهان بیضگی) و هیپوسپادیاس شایع ترین آنومالی های تناسلی تعیین شدند (۱۴). در مطالعه میرشمیرانی و همکاران در تهران نیز ریفلاکس وزیکویورتال شایع ترین ناهنجاری ادراری و ناهنجاری های دیگر چون هیدرونفروز، هیپوسپادیاس، آژنزی کلیه و نهان بیضگی نیز در مواردی دیده شد (۱۵) که با نتایج مطالعه ما همخوانی داشت.

در مطالعه Azhar و Kamal در جده عربستان سعودی شیوع آنومالی های مادرزادی قلبی ۲۴/۶ درصد گزارش شد (۱۶). در حالی که این میزان در مطالعه رشیدی قادر و علم در ساری ۲۸/۹ درصد (۱۷)، مطالعه هاشمی زاده و همکاران در مشهد ۳۰ درصد (۱۸) گزارش شد. در مطالعه حاضر نیز ناهنجاری های قلبی همراه در ۴۷/۸ درصد از بیماران مقعد بسته مشاهده شد که با مطالعات گذشته همخوانی دارد. در حالی که در مطالعه آبادی همکاران ۵۰/۵ درصد آنومالی همراه قلبی داشتند (۱۲). به علاوه در مطالعه هاشمی زاده و همکاران و آبادی و همکاران شایع ترین ناهنجاری مادرزادی قلبی، نقص دیواره بین دهلیزی (۱۲ و ۱۸) و در مطالعه رشیدی قادر و علم نقص دیواره دهلیزی همراه با مجرای باز شریانی (۱۷) گزارش شد. در حالی که در مطالعه حاضر از بین نوزادان مبتلا به آنومالی های قلبی همراه، دو نقص دیواره بین دهلیزی و بین بطنی شایع ترین آنومالی قلبی همراه بودند.

در مطالعه Bălănescu و همکاران در رومانی ناهنجاری گوارشی (۳۶ درصد) شایع ترین آنومالی همراه در نوزادان مقعد بسته گزارش شد (۱۹). در حالی که در مطالعه حاضر ناهنجاری گوارشی پس از ناهنجاری ادراری تناسلی و آنومالی های قلبی سومین ناهنجاری همراه شایع در نوزادان مقعد بسته بود. این در حالی است که شیوع ناهنجاری گوارشی همراه در مطالعه بذرافشان و آرین نژاد ۱۴ درصد (۱۳)، در مطالعه دلشاد و همکاران ۱۴/۷ درصد (۱۱) و در مطالعه Cho و همکاران ۱۸ درصد (۴) گزارش شده است. نتایج مطالعات گذشته شیوع بالای ناهنجاری گوارشی را نسبت به مطالعه حاضر نشان می دهد که با توجه به وجود تنوع قومیتی در مطالعه حاضر و اثر قومیت در بروز آنومالی ها و با توجه به گذشته نگر بودن مطالعه و نقص در ثبت اطلاعات در پرونده، قابل توجه است. بنابراین لازم است در مطالعاتی ناهنجاری های گوارشی همراه بررسی گردد. در مطالعه دلشاد و همکاران آنومالی های ازوفازیتال، هیرشپروننگ و آترزوی دوازدهه به ترتیب شایع ترین آنومالی های دستگاه گوارش بودند (۱۱). در مطالعه Kumar و همکاران در هند نیز ناهنجاری ازوفازیتال (۱۳ درصد) بیشترین ناهنجاری همراه گزارش شد (۲۰) و در مطالعه Casaccia و همکاران در ایتالیا نیز ناهنجاری مجرای گوارشی تقریباً در ۱۵ درصد موارد دیده شد (۲۱). این در حالی است که در مطالعه ما آنومالی های دستگاه گوارش به صورت

جدول ۲: توزیع فراوانی ناهنجاری های ادراری - تناسلی نوزادان مقعد بسته بستری در مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان طی سال های ۱۳۸۵-۸۹

نوع ناهنجاری	تعداد (درصد)
ریفلاکس ادراری	۵ (۲۱/۷)
هیدرونفروز	۴ (۱۷/۴)
هیدرونفروز و ریفلاکس	۱ (۴/۳)
کلیه نایچا	۱ (۴/۳)
هیپوسپادیاس	۲ (۸/۷)
بیضه نزول نیافته	۱ (۴/۳)
هیپوسپادیاس و بیضه نزول نیافته و دریچه خلفی پیشابراهی	۱ (۴/۳)

## بحث

در این مطالعه از مجموع ۴۰ نوزاد با مقعد بسته، ۲۳ مورد (۵۷/۵ درصد) ناهنجاری همراه داشتند. بیشترین ناهنجاری های همراه شامل ناهنجاری های ادراری - تناسلی (۶۵/۲ درصد)، قلبی (۴۷/۸ درصد)، گوارشی (۱۳ درصد) و سیستم اسکلتی عضلانی (۸/۷ درصد) بود. فراوانی ناهنجاری های همراه مطالعه Cho و همکاران در ویجیتا کانزاس ایالت متحده آمریکا ۷۱ درصد (۴)، مطالعه Stoll و همکاران در فرانسه ۴۹/۴ درصد (۸)، در مطالعه Niedzielski و آرین نژاد در مشهد ۶۶ درصد (۱۰)، مطالعه بذرافشان و آرین نژاد در مشهد ۵۰ درصد (۱۳) و مطالعه دلشاد و همکاران در تهران ۵۰/۶ درصد (۱۱) گزارش شده است. نتایج مطالعه حاضر و مطالعات فوق الذکر حاکی از شیوع بالای ناهنجاری همراه در نوزادان مقعد بسته است که اهمیت به موقع معاینات و اقدامات پاراکلینیک در بدو تولد را در این نوزادان نشان می دهد.

ناهنجاری سیستم ادراری تناسلی در مطالعه Cho و همکاران ۴۹ درصد (۴) و در مطالعه بذرافشان و آرین نژاد ۳۱/۲ درصد (۱۳) از شایع ترین ناهنجاری های همراه بودند. در مطالعه Niedzielski نیز ناهنجاری مجرای ادراری در ۳۸/۵ درصد شایع ترین ناهنجاری همراه گزارش شد (۱۰). در مطالعه ما نیز ناهنجاری ادراری - تناسلی فراوان ترین ناهنجاری همراه در نوزادان مقعد بسته تعیین شد. این در حالی است که در مطالعه دلشاد و همکاران ناهنجاری های سیستم ادراری تناسلی بعد از ناهنجاری های متفرقه شایع ترین ناهنجاری های همراه بود (۱۱). به علاوه در مطالعه ما از بین ناهنجاری های سیستم ادراری تناسلی، ریفلاکس ادراری شایع ترین ناهنجاری در سیستم ادراری و هیپوسپادیاس شایع ترین نوع ناهنجاری در سیستم تناسلی تعیین گردید. در مطالعه مرتضوی و همکاران در تبریز نیز ناهنجاری ادراری (۴۲/۳ درصد) و ناهنجاری تناسلی (۱۵/۵ درصد) شناسایی شد و ریفلاکس وزیکوآورترال، هیدرونفروز و آژنزی کلیه

(۱۶/۳ درصد)، آنوپرینتال (۶/۵ درصد) و رکتوواژینال (۶/۱ درصد) به ترتیب شایع‌ترین فیستول‌های گزارش شده بود (۱۱).

با توجه به شیوع ناهنجاری‌های همراه در نوزادان مقعد بسته (۵۷/۵ درصد) در مطالعه حاضر و از آنجایی که ناهنجاری ادراری تناسلی، ناهنجاری قلبی عروقی، ناهنجاری گوارشی و ناهنجاری سیستم اسکلتی عضلانی به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارد؛ لازم است در این منطقه، نوزادان مقعد بسته در بدو تولد تحت معاینه فیزیکی و اقدامات تشخیصی دقیق‌تری چون سونوگرافی برای تشخیص ناهنجاری‌های سیستم ادراری تناسلی، اکوکاردیوگرافی برای تشخیص ناهنجاری‌های قلب و عروق، رایوگرافی برای تشخیص ناهنجاری‌های سیستم گوارشی و دستگاه اسکلتی عضلانی قرار گیرند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ثبت ناقص و ناخوانا اطلاعات پرونده‌ها اشاره نمود. همچنین حجم نمونه‌ها کم بود که با توجه به محدودیت زمانی و بودجه در نظر گرفته شده، امکان بررسی نوزادان در بازه زمانی بیشتر مقدور نبود. لذا بررسی ناهنجاری‌های همراه در سطح وسیع‌تر پیشنهاد می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که ناهنجاری‌های همراه در نوزادان با مقعد بسته در منطقه گرگان از شیوع بالایی در مقایسه با مناطق دیگر جهان برخوردار است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه آقای علی بقائیان برای اخذ درجه دکتری عمومی در رشته پزشکی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. نویسندگان مقاله از والدین کودکان مورد مطالعه به خاطر همکاری و از کارکنان محترم مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان برای همکاری در جمع‌آوری داده‌ها تشکر می‌نمایند.

### References

- Golalipour MJ, Ahamadpour M, Vakili MA. [Gross congenital malformations in 10000 births (Gorgan Dezyani Hospital 1997-99)]. J Gorgan Uni Med Sci. 2002; 4(2):42-47. [Article in Persian]
- Golalipour MJ, Mobasheri E, Hoseinipour KR, Keshtkar AA. Gastrointestinal malformations in Gorgan, North of Iran: epidemiology and associated malformations. *Pediatr Surg Int*. 2007 Jan; 23(1): 75-9.
- Levitt MA, Peña A. Anorectal malformations. *Orphanet J Rare Dis*. 2007;2(1):33.
- Cho S, Moore SP, Fangman T. One hundred three consecutive patients with anorectal malformations and their associated anomalies. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001 May;155(5):587-91.
- Cuschieri A; EUROCAT Working Group. Descriptive epidemiology of isolated anal anomalies: a survey of 4.6 million births in Europe. *Am J Med Genet*. 2001 Oct;103(3):207-15.

مالروتاسیون، مالروتاسیون همراه با آترزی دئودنوم و آترزی دئودنوم همراه با پانکراس حلقوی بود.

مطالعات مختلف آمارهای متفاوتی از شیوع ناهنجاری اسکلتی عضلانی گزارش نموده‌اند. از جمله در مطالعه بذرافشان و همکاران ۱۸/۶ درصد (۱۳)، در مطالعه Kumar و همکاران ۲۶ درصد (۲۰)، مطالعه Cho و همکاران ۴۳ درصد (۴) و در مطالعه Stoll و همکاران ۴۵/۵ درصد (۸) گزارش شده است. در حالی که در مطالعه حاضر این میزان ۸/۷ درصد بود. همچنین در مطالعه ما ناهنجاری طناب نخاعی در نوزادان مورد مطالعه یافت نشد. در حالی که این میزان در مطالعه Denton در نیویورک ۳۸ درصد گزارش شد (۲۲). در مطالعه میرشمیرانی و همکاران نیز در ۳۵/۷ درصد بیماران آنومالی‌های نخاعی و ستون مهره‌ها گزارش شد (۲۳). شیوع بالای ناهنجاری اسکلتی عضلانی و نخاعی در مطالعات دیگران در مقایسه با مطالعه حاضر، شاید به دلیل نقص در ثبت پرونده‌های مورد مطالعه باشد. لذا به نظر می‌رسد برای تعیین مشکلات اسکلتی عضلانی و نخاعی همراه لازم است اقدامات تشخیصی دقیق‌تری در بدو تولد صورت گیرد.

در مطالعه حاضر نوع بالا مقعد بسته (۹۱/۳ درصد) نسبت به نوع پایین (۸/۷ درصد) شایع‌تر بود. در مطالعه داوری و همکاران در اصفهان نیز نوع بالا ناهنجاری (۷۷ درصد) نسبت به نوع پایین (۲۳ درصد) فراوانی بیشتری داشت (۲۴). همچنین در این مطالعه در هر دو نوع بالا و پایین ناهنجاری، جنسیت مذکر بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده بود. در حالی که در مطالعه Bhargava و همکاران در هند ناهنجاری‌های آنورکتال در هر دو جنس به‌طور یکسان رخ داده بود؛ اما احتمال ناهنجاری نوع پایین در جنسیت مونث و ناهنجاری نوع بالا در جنسیت مذکر بیشتر بود (۲۵).

در مطالعه حاضر فیستول رکتوپرینتال (۳۹/۱ درصد)، رکتوواژینال (۲۶/۱ درصد)، رکتووزیکولار (۲۱/۷ درصد) و رکتیورترال (۱۳ درصد) از نوزادان با مقعد بسته مشاهده شد. در حالی که در مطالعه دلشاد و همکاران فیستول رکتوستیبولار

- Herman TE, Siegel MJ. VACTERL-H syndrome. *J Perinatol*. 2002 Sep;22(6):496-8.
- Cuschieri A; EUROCAT Working Group. Anorectal anomalies associated with or as part of other anomalies. *Am J Med Genet*. 2002 Jun;110(2):122-30.
- Stoll C, Alembik Y, Dott B, Roth MP. Associated malformations in patients with anorectal anomalies. *Eur J Med Genet*. 2007 Jul-Aug;50(4):281-90.
- Mittal A, Airon RK, Magu S, Rattan KN, Ratan SK. Associated anomalies with anorectal malformation (ARM). *Indian J Pediatr*. 2004 Jun;71(6):509-14.
- Niedzielski J. Congenital anomalies associated with anorectal malformations—16-year experience of one surgeon. *Arch Med Sci*. 2009; 5(4): 596-601.
- Delshad S, Oladghobad M, Najafi L. [Evaluation of associated

anomalies with imperforated anus in 10 years study (1999-2008) in children hospitalized at Ali-Asghar Hospital]. Razi Journal of Medical Sciences (RJMS). 2011;18(5):1-7. [Article in Persian]

12. Abadi S A, Abadi N A, Mashrabi O, Fatorachi H. Congenital heart anomalies in babies with imperforate anus and its mortality. Research Journal of Biological Sciences. 2008; 3(8): 922-24.

13. Bazrafshan A, Aryan Nejad J. [Congenital manifestations associated with anorectal malformations]. Mashhad J Med Sci. 2003; 46(81): 28-32. [Article in Persian]

14. Mortazavi F, Aslanabadi S, Mahnama ST. Urogenital anomalies associated with anorectal malformations. Pak J Med Sci. 2007; 23(2):172-5.

15. Mirshemirani A, Ghorobi J, Roozroukh M, Sadeghiyan S, Kouranloo J. Urogenital tract abnormalities associated with congenital anorectal malformations. Iran J Pediatr. 2008; 18(2): 171-74.

16. Kamal JS, Azhar AS. Congenital cardiac anomalies and imperforate anus: A hospital's experience. J Cardiovasc Dis Res. 2013; 4(1):34-36.

17. Rashidi Ghader F, Alam A. [Prevalence of CHD in imperforated anus in patients referring to Boali Cina hospital from 1996 to 2003]. J Mazandaran Univ Med Sci. 2006; 16(53): 68-71. [Article in Persian]

18. Hashemizadeh H, Boroumand H, Hirafard M. [Investigating

the prevalence of congenital heart disease in imperforate anus infants referred to pediatric surgery department of Dr. Sheikh hospital in Mashhad Iran]. Iran J Obstet Gynecol Infertil. 2012; 15(27): 21-27. [Article in Persian]

19. Bălănescu RN, Topor L, Moga A. Anomalies associated with anorectal malformations. Chirurgia (Bucur). 2013 Jan-Feb; 108(1):38-42.

20. Kumar A, Agarwala S, Srinivas M, Bajpai M, Bhatnagar V, Gupta DK, et al. Anorectal malformations and their impact on survival. Indian J Pediatr. 2005 Dec;72(12):1039-42.

21. Casaccia G, Catalano OA, Bagolan P. Congenital gastrointestinal anomalies in anorectal malformations: what relationship and management? Congenit Anom (Kyoto). 2009 Jun; 49(2):93-6.

22. Denton JR. The association of congenital spinal anomalies with imperforate anus. Clin Orthop Relat Res. 1982 Jan-Feb;(162):91-8.

23. Mirshemirani A, Ghoroubi J, Kouranloo J, Sadeghiyan N. Spinal and vertebral anomalies associated with anorectal malformation. Iran J Child Neurolog. 2008; 2(4): 51-54.

24. Davari HA, Nazem M, Tavafzadeh SE. The frequency of post operation complications in children with imperforated anus. J Isfahan Med Sch. 2011; 28(120): 1511-6. [Article in Persian]

25. Bhargava P, Mahajan JK, Kumar A. Anorectal malformations in children. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2006; 11(3):136-9.

Original Paper

## Associated malformations in newborns with imperforate anus in Gorgan, Iran (2006-10)

Mirfazeli A (M.D)\*<sup>1</sup>, Mohammadipour A (M.D)<sup>2</sup>, Baghaeian A (M.D)<sup>3</sup>  
Sanagoo A (Ph.D)<sup>4</sup>, Nomali M (B.Sc)<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Department of Neonatology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Neonatology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>3</sup>General Physician, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>4</sup>Associate Professor, Gorgan Nursing Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>5</sup>Nurse, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:** Imperforate anus is a common anorectal malformation, which is associated with other anomalies. This study was done to determine the associated malformations in newborns with imperforate anus in northern Iran.

**Methods:** This descriptive study was carried out on 40 hospitalized newborns (24 boys and 16 girls) with imperforate anus in Taleghani teaching hospital in Gorgan, northern Iran during 2006-10.

**Results:** From 40 newborns with imperforate anus, 23 newborns (57.5%) had associated anomalies. The commonest associated anomalies was genitourinary (65.2%) followed by heart (47.8%), gastrointestinal (13%) and musculoskeletal anomalies (8.7%).

**Conclusion:** Associated anomalies in newborns with imperforate anus in northern Iran have a high prevalence in comparison with other reports.

**Keywords:** Imperforate anus, Associated anomaly, Genitourinary tract anomaly, Heart anomaly

---

\* **Corresponding Author:** Mirfazeli A (M.D), E-mail: [arezou\\_mirfazeli@yahoo.com](mailto:arezou_mirfazeli@yahoo.com)

Received 8 Oct 2013

Revised 30 Nov 2013

Accepted 8 Dec 2013