

## بررسی ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی در نوزادان

دکتر سیامک شیوا\*<sup>۱</sup>، فوق تخصص غدد کودکان؛ دکتر محمد حسین حسینیان<sup>۱</sup>، متخصص کودکان

۱. گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۶/۸/۱۵؛ بازنگری: ۸۷/۲/۶؛ پذیرش: ۸۷/۲/۲۰

## خلاصه

**هدف:** ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی جزو ناهنجاری‌های مادرزادی شایع، خصوصاً در نوزادان پسر می‌باشند. به نظر می‌رسد که بروز این ناهنجاری‌ها در حال افزایش باشد. اگرچه علل این ناهنجاری‌ها در اغلب موارد مشخص نمی‌باشد، اما عوامل ژنتیکی و محیطی نقش مهمی در بروز این ناهنجاری‌ها دارند. این مطالعه به منظور تعیین انواع و فراوانی این ناهنجاری‌ها، و مقایسه نتایج حاصل با نتایج مطالعاتی که در سال ۱۳۷۰ در همین بیمارستان انجام شده بود، صورت گرفت.

**روش مطالعه:** تمام نوزادانی که از فروردین لغایت اسفند ۱۳۸۵ در بیمارستان الزهراء شهر تبریز به دنیا آمدند، در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی وارد شدند.

**یافته‌ها:** تعداد ۶۸۰۰ نوزاد شامل ۳۴۷۵ پسر (۵۱/۱٪) و ۳۳۲۵ دختر (۴۸/۹٪) مورد بررسی قرار گرفتند. در نوزادان دختر هیچ ناهنجاری یافت نشد، اما ۶/۶٪ از پسرها دچار ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی بودند. عدم نزول بیضه اولین و هیپوسپادیاس دومین ناهنجاری شایع بودند. فراوانی ناهنجاری‌ها در مقایسه با مطالعه قبلی، همچنین در نوزادان نارس و کم وزن، نوزادان والدینی که منسوب بودند و نوزادان مادرانی که سن بالاتری داشتند، بیشتر بود.

**نتیجه‌گیری:** فراوانی ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی در دهه اخیر یک روند افزایشی را داشته است. کم وزن بودن در زمان تولد، نارس بودن، سن بالای مادر و منسوب بودن والدین از عوامل خطر برای بروز این ناهنجاری‌ها هستند.

## واژه‌های کلیدی: ژنیتال خارجی؛ ناهنجاری؛ نوزاد؛ عدم نزول بیضه؛ هیپوسپادیاس

## مقدمه

است بار روانی مضاعف را بر والدین تحمیل نمایند<sup>[۶]</sup>. تشخیص و درمان به موقع این اختلالات اهمیت خاصی دارد زیرا علاوه بر ایجاد بار روانی بر والدین برخی از این اختلالات دستگاه تناسلی خارجی ممکن است در زمینه بیماری‌های وخیمی چون هیپرپلازی مادرزادی آدرنال و یا دیسژنری بیضه‌ها باشد به علاوه رابطه بین عدم نزول بیضه با سرطان بیضه و ناباروری بخوبی اثبات شده است<sup>[۷]</sup>. گزارشات اخیر از قسمت‌های مختلف دنیا حاکی از آن هستند که در دهه‌های اخیر میزان بروز این ناهنجاری‌ها در حال افزایش هستند<sup>[۸، ۹، ۱۰]</sup>. اگر چه برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که این افزایش چندان قابل توجه

ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی جزو ناهنجاری‌های مادرزادی شایع، خصوصاً در نوزادان پسر می‌باشند که در اکثریت موارد علت مشخصی برای آنها یافت نمی‌شود<sup>[۱، ۲، ۳]</sup>. برخی عوامل ژنتیکی و محیطی مثل سن بالای مادر در زمان بارداری، سابقه دیابت مادر، نارس بودن نوزاد، وزن کم زمان تولد و داشتن نژاد سفید ممکن است در بروز این ناهنجاری‌ها نقش داشته باشند<sup>[۴، ۱]</sup>. برخلاف نوزادان پسر، ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی در نوزادان دختر خیلی شایع نیستند. اکثر این ناهنجاری‌ها در معاینه بدو تولد شناسایی می‌شوند<sup>[۵]</sup> و ممکن

بروزناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی از تست مجذور کای استفاده گردید. سطح معنی دار P در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

در انجام این مطالعه مداخله‌ی غیر از آنچه که در انجام مطالعه پیش بینی شده بود صورت نگرفته و کلیه اطلاعات بدست آمده از افراد محرمانه حفظ شد. کلیه مراحل انجام این تحقیق توسط کمیته پژوهشی دانشکده پزشکی تایید گردیده بود.

### یافته‌ها

در طی یک سال تعداد ۶۸۰۰ نوزاد تازه متولد شده بررسی شدند که ۴۸/۹٪ (مورد ۳۳۲۵) از آنها دختر و ۵۱/۱٪ (مورد ۳۴۷۵) پسر بودند. در نوزادان دختر، موردی از ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی مشاهده نگردید در حالی که ۶/۶٪ نوزادان پسر (۲۳۰مورد) دارای ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی بودند. از نظر فراوانی ناهنجاری‌ها، عدم نزول بیضه شایع‌تر بود، و پس از آن هیپوسپادیس و آلت کوچک بودند. ۰/۲۶٪ از نوزادان پسر بیش از یک نوع ناهنجاری را در دستگاه تناسلی خارجی داشتند. انواع و فراوانی هر یک از ناهنجاری‌های یافت شده در جدول یک آورده شده است.

مشخصات وزنی و سن داخل رحمی نوزادان بررسی شده، همچنین سن مادران در جدول دو آورده شده است. رابطه آماری معنی داری بین شیوع ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی و سن داخل رحمی نوزاد به دست آمد ( $P < 0/001$ ) به طوری که با افزایش سن داخل رحمی، میزان بروز ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی در نوزاد کاهش می‌یافت. میانگین وزن نوزادان فاقد ناهنجاری دستگاه تناسلی ۲۹۴۳ ( $\pm 943$ ) گرم و میانگین وزن نوزادان دارای ناهنجاری ۲۶۳۳ ( $\pm 724$ ) گرم بود. آزمون تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که پایین بودن وزن زمان تولد باعث افزایش ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی می‌شود ( $P < 0/001$ ). رابطه آماری معنی‌داری بین شیوع ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی نوزاد و سن مادر در هنگام زایمان مشاهده گردید ( $P < 0/001$ ). سن مادران در ۶۴/۲٪ (۱۲۰مورد) از نوزادان دچار عدم نزول بیضه بالای ۳۵ سال و ۱۹/۲٪ (۳۶مورد) از آنان زیر ۲۰ سال بودند که رابطه معنی‌داری بین بروز این ناهنجاری و سن بالای ۳۵ سال مادر ( $P < 0/001$ ) و سن زیر ۲۰ سال مادر ( $P = 0/001$ ) به دست آمد. همچنین ۵۷/۹٪ (۲۲مورد) از نوزادان مبتلا به هیپوسپادیس، متعلق به مادران بالای ۳۵ سال و ۱۵/۸٪ (۶مورد) متعلق به مادران زیر ۲۰ سال بودند که رابطه بین بروز این ناهنجاری و سن بالای ۳۵ سال مادر معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ )، ولی رابطه بین بروز هیپوسپادیس و سن زیر ۲۰ سال مادر معنی‌دار نبود ( $P = 0/2$ ).

نمی‌باشد<sup>[۱۱]</sup>. اختلاف گسترده‌ای که در میزان بروز این ناهنجاری‌ها از مناطق مختلف جهان گزارش می‌شوند، شاید ناشی از تفاوت‌های ژنتیکی، محیطی و روش‌های جمع‌آوری داده‌ها باشد<sup>[۸]</sup>. از آنجا که داشتن اطلاعات پایه ما را در برنامه ریزی برای تشخیص و درمان سریع و کاستن از مشکلات روانی-اجتماعی این بیماران و والدین آنها یاری خواهد کرد، بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه به بررسی ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی در نوزادان (پسر و دختر) متولد شده در بیمارستان الزهراء شهر تبریز (بزرگترین مرکز زنان و مامائی در شمال غرب کشور) بپردازیم تا ضمن بررسی فراوانی این ناهنجاری‌ها در میان نوزادان، یافته‌های بدست آمده را با یافته‌های مطالعه مشابه که در سال ۱۳۷۰ در همین بیمارستان در ۲۰۰۰ نوزاد پسر انجام شده بود مقایسه نماییم.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه که از نوع توصیفی-تحلیلی و مقطعی می‌باشد، در کلیه نوزادانی انجام گرفت که از فروردین لغایت اسفند ماه سال ۱۳۸۵ در بیمارستان الزهراء شهر تبریز متولد شدند. به روش نمونه‌گیری از نوع سرشماری همه نوزادان متولد شده در فاصله زمانی فوق در مطالعه آورده شدند و نوزادانی که در ۲۴ ساعت اول تولد فوت شدند از مطالعه حذف شدند. این نوزادان در ۲۴ ساعت اول تولد توسط متخصص کودکان مورد معاینه عمومی و دستگاه تناسلی خارجی قرار گرفتند. کلیه یافته‌های حاصل از معاینه و نیز اطلاعات مربوط به مادر و حاملگی از جمله سن داخل رحمی، وزن تولد، منسوب بودن والدین، تعداد زایمان‌های قبلی مادر و سن مادر، در پرسشنامه‌ای جداگانه برای هر نوزاد ثبت شدند. نوزادانی که هر گونه اختلالی در دستگاه تناسلی داشتند مجدداً توسط فوق تخصص غدد کودکان ارزیابی شدند و در صورت لزوم بررسی‌های پاراکلینیکی لازم نیز به عمل آمد. اندازه گیری طول آلت تناسلی نوزادان پسر با خط کش از قاعده تا نوک آلت در حالت کشیده stretched length انجام شد و طول کمتر از ۲/۵ انحراف معیار (SD) از میانه به عنوان آلت کوچک (microphallus) در نظر گرفته شد. لمس نشدن یک یا هر دو بیضه در داخل کیسه بیضه به عنوان عدم نزول بیضه (Undescended testis) در نظر گرفته شد. کلیه داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویراست ۱۲، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. در آنالیز توصیفی جهت ارائه شیوع ناهنجاری‌ها، تعیین سن و منسوب بودن والدین، از تعیین فراوانی و میانگین استفاده شد. در آنالیز تحلیلی نیز جهت بررسی رابطه بین متغیرهای کمی با بروز ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی نوزادان از تست‌های آماری One way ANOVA و T-test و جهت بررسی رابطه بین متغیرهای کیفی با

جدول ۱- فراوانی انواع ناهنجاری‌های نوزادان متولد شده در بیمارستان الزهراء شهر تبریز طی سال ۱۳۸۵

فراوانی نوع ناهنجاری	تعداد	فراوانی در کل نوزادان (%) n=۶۸۰۰	فراوانی در نوزادان پسر (%) n=۳۴۷۵	فراوانی در نوزادان دختر (%) n=۳۳۲۵
نوزادان دارای ناهنجاری	۲۳۰	۳/۳۸	۶/۶	۰
عدم نزول بیضه (UDT)	۱۸۷	۲/۷۵	۵/۴	۰
هیپواسپادیاس	۳۸	۰/۵۶	۱/۱	۰
میکروفالوس	۱۴	۰/۲	۰/۴	۰
عدم نزول بیضه + هیپواسپادیاس	۶	۰/۰۹	۰/۲	۰
عدم نزول بیضه + میکروفالوس	۲	۰/۰۳	۰/۰۶	۰
میکروفالوس + هیپواسپادیاس	۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰

عدم نزول بیضه در نسل‌های اخیر در برخی مناطق دنیا می‌تواند این فرضیه را مطرح نماید که تغییرات شیوه زندگی و عوامل محیطی احتمالاً در افزایش شیوع عدم نزول بیضه دخیل هستند<sup>[۱۴، ۱۳، ۱۲]</sup>. فراوانی عدم نزول بیضه در مطالعه ما ۵۴ در هر ۱۰۰۰ تولد مذکر بود که در مقایسه با مطالعه مشابه که در سال ۱۳۷۰ در همین مرکز انجام گرفته بود<sup>[۱۵]</sup>، افزایش نشان می‌دهد. در مطالعه فوق ۶/۶٪ از نوزادان نارس بودند و ۴۸/۴٪ کل نوزادان

در مورد میکروفالوس نیز مشاهده شد که ۵۷/۱٪ (۸ مورد) از مادران این نوزادان در رده سنی بالای ۳۵ سال و ۲۱/۴٪ (۳ مورد) از آنها، در رده سنی زیر ۲۰ سال قرار داشتند. هیچ کدام از مادران سابقه مصرف داروهای هورمونی یا تراژون شناخته شده را نداشتند. با اینحال ۶/۹٪ از مادران داروهایی همانند پنی-سیلین، سفالکسین، استامینوفن و آموکسی سیلین را در دوره حاملگی مصرف کرده بودند اما بروز ناهنجاری‌ها در نوزادان مادرانی که این داروها را دریافت کرده بودند (۳/۴٪) در مقایسه با نوزادان مادرانی که هیچ دارویی را در دوره حاملگی دریافت نکرده بودند (۳/۵٪) تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۲).

۳/۳٪ از نوزادان والدینی که منسوب نبودند و ۴٪ از نوزادان والدینی که منسوب بودند ناهنجاری دستگاه تناسلی داشتند. رابطه بین منسوب بودن والدین و بروز ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی نوزادان آنها از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۲). بررسی دفعات بارداری مادران و شیوع ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی، رابطه آماری معنی‌داری را نشان نداد (P=۰/۰۹). ۵۳٪ از مادران بارداری اول، ۲۶/۴٪ بارداری دوم، ۱۲٪ بارداری سوم، ۵/۵٪ بارداری چهارم و ۳/۱٪ پنج و بیشتر از پنج بارداری را تجربه کرده بودند.

جدول ۲- مشخصات وزنی و سن داخل رحمی نوزادان و سن مادران

مشخصه	تقسیم بندی	تعداد (%)
وزن (گرم)	≤ ۲۵۰۰	۵۱۸۱ (۷۶/۲)
	> ۲۵۰۰	۱۶۱۹ (۲۳/۸)
	جمع	۶۸۰۰ (۱۰۰)
سن داخل رحمی (هفته)	۲۵-۳۳	۶۸۵ (۱۰/۱)
	۳۴-۳۷	۱۵۰۱ (۲۲/۱)
	۳۸-۴۳	۴۳۸۴ (۶۴/۴)
	نامشخص*	۲۳۰ (۳/۴)
	جمع	۶۸۰۰ (۱۰۰)
سن مادران (سال)	> ۲۰	۸۰۵ (۱۱/۹)
	۲۰-۳۵	۵۵۱۷ (۸۱/۱)
	< ۳۵	۴۷۸ (۷)
	جمع	۶۸۰۰ (۱۰۰)

\* به علت نداشتن مراقبت قبل از زایمان سن داخل رحمی دقیقاً مشخص نبود

## بحث

هرچند یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های دستگاه ژنیتال، عدم نزول بیضه می‌باشد، با این حال علت آن در اغلب موارد ناشناخته است. وزن پایین در زمان تولد، نارس بودن، دوقلوبی، دفعات زایمان کمتر و افزایش سن مادر از جمله عواملی هستند که در بروز این اختلال می‌توانند نقش داشته باشند<sup>[۱۱، ۴]</sup>. افزایش شیوع

رحمی بالای ۳۷ هفته داشتند ولی در نوزادان دارای ناهنجاری دستگاه تناسلی مشاهده شد که ۵۴/۳٪ از نوزادان مبتلا به هیپوسپادیس سن داخل رحمی کمتر از ۳۷ هفته دارند. مطالعه‌ای در نیویورک ارتباط قوی بین سن مادر و بروز هیپوسپادیس در نوزاد را نشان داد<sup>[۱۰]</sup>. مطالعه دیگری در کالیفرنیا ارتباط خطی بین سن مادر و بروز هیپوسپادیس گزارش نمود که در بیشتر موارد سن مادران بالای ۴۰ سال و زیر ۲۰ سال بود<sup>[۹]</sup>. مطالعه ما نیز نشان داد که سن مادر در بروز ناهنجاری دستگاه تناسلی نوزاد نقش دارد. اگر چه ۸۴/۹٪ مادران در مطالعه ما سن ۲۰ تا ۳۵ سال داشتند اما ۸۴/۹٪ مادران نوزادانی که مبتلا به هیپوسپادیس بودند، در دو انتهای رده سنی یعنی زیر ۲۰ سال و بالای ۳۵ سال بودند که البته ۶۶/۷٪ آن را نوزادان مادران بالای ۳۵ سال تشکیل می‌دادند. این ارقام نشان می‌دهند که سن بالای مادر یک عامل خطر در بروز هیپوسپادیس در نوزاد می‌باشد. نکته جالب‌تر این که مادران نوزادانی که هیپوسپادیس و عدم نزول بیضه یا میکروفالوس را با هم داشتند همگی در رده سنی بالای ۳۵ سال قرار می‌گرفتند. اگرچه بالا و پایین بودن سن مادر در زمان بارداری هر دو به عنوان عوامل خطر در بروز هیپوسپادیس شناخته شده‌اند اما علت این که چرا سن مادر به عنوان یک عامل خطر می‌باشد، بطور دقیق شناخته شده نیست<sup>[۳]</sup>.

بررسی نسبت فامیلی والدین و بروز ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی نشان داد که منسوب بودن والدین می‌تواند به عنوان یک عامل خطر در بروز ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی، مطرح باشد. در این بررسی ۱۸/۹٪ از نوزادان طبیعی به لحاظ دستگاه تناسلی خارجی، والدین منسوب داشتند که این درصد در نوزادان مبتلا به هیپوسپادیس به ۲۱/۰۵٪، در نوزادان مبتلا به عدم نزول بیضه به ۲۲/۶٪ و در نوزادان مبتلا به میکروفالوس به ۵۴/۵٪ افزایش می‌یافت. این نتایج ارتباط قوی بین میکروفالوس و منسوب بودن والدین نوزاد را نشان می‌دهد و آن را به عنوان یک عامل خطر بالقوه معرفی می‌کند ولی مطالعات انجام گرفته در این زمینه اندک بوده و نیاز به مطالعات بیشتری دارد.

### نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی در نوزادان دختر خیلی کمتر از نوزادان پسر می‌باشد. فراوانی این ناهنجاری‌ها در دهه اخیر رو به افزایش می‌باشد و عواملی مثل منسوب بودن والدین، سن بالای مادر، زایمان زودرس و وزن کم زمان تولد در بروز این ناهنجاری‌ها نقش دارند. عدم نزول بیضه شایع‌ترین ناهنجاری دستگاه تناسلی خارجی در نوزادان پسر بوده و پس از آن هیپوسپادیس شایع است.

دچار عدم نزول بیضه بودند، در حالی که در بررسی ما ۲۳/۸٪ از نوزادان نارس بودند و ۴۶/۲٪ از آنها عدم نزول بیضه داشتند. بالا بودن در صد نوزادان نارس شاید قسمتی از بالا بودن فراوانی عدم نزول بیضه را در بررسی ما توجیه نماید.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نوزادان نارس و نوزادانی که با وزن کم متولد می‌شوند بیشتر دچار ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی هستند. بسیاری از مطالعات انجام شده در این زمینه نتایجی مشابه را گزارش کرده‌اند<sup>[۴،۲]</sup>. در گزارشی از لیتوانی ۵/۷٪ از نوزادان پسر در زمان تولد دچار عدم نزول بیضه بودند که با وزن کم زمان تولد و نارس بودن رابطه معنی‌دار داشت اما رابطه آن با سن مادر معنی‌دار نبود<sup>[۷]</sup>.

فراوانی هیپوسپادیس در مطالعه ما رقم نسبتاً بالایی را نشان داد (۹ در هزار تولد مذکر) که در مقایسه با مطالعه مشابه<sup>[۱۵]</sup> که در سال ۱۳۷۰ انجام گرفته بود (۱ در هزار تولد مذکر)، افزایش قابل توجهی را نشان می‌دهد. اگرچه قسمتی از این تفاوت ممکن است به علت تفاوت در نحوه جمع‌آوری داده‌ها باشد اما گزارش‌های مختلف از سایر نقاط دنیا نیز دلالت بر روند رو به رشد فراوانی هیپوسپادیس دارد. از فنلاند گزارشی مبنی بر افزایش شش برابری در میزان فراوانی هیپوسپادیس در میان نوزادان پسر وجود دارد<sup>[۱۶]</sup>. شیوع هیپوسپادیس در دنیا، بین ۰/۴ تا ۸/۲ در هر ۱۰۰۰ تولد مذکر، متغیر می‌باشد. این تفاوت زیاد احتمالاً به علت اختلافات جغرافیایی، محیطی، ژنتیک یا روش‌های مختلف در جمع‌آوری داده‌ها می‌باشد<sup>[۸]</sup>. شیوع آن در دانمارک ۱/۰۳٪ و در فنلاند ۰/۲۷٪ گزارش شده است<sup>[۱۷]</sup>. داده‌های جمع‌آوری شده در آمریکا نشان داد که شیوع هیپوسپادیس از ۲/۲ در ۱۰۰۰ تولد زنده مذکر در سال ۱۹۷۰ به ۳/۹ در سال ۱۹۹۳ افزایش یافته است<sup>[۸]</sup>. در دو مطالعه به بررسی این مطلب که آیا شیوع هیپوسپادیس بعد از دهه ۹۰ نیز همچنان در آمریکا در حال افزایش می‌باشد، پرداخته شده که نتایج آنها نشانگر افزایش یافتن شیوع هیپوسپادیس بوده است<sup>[۹، ۱۰]</sup>. در مطالعه دیگری شیوع هیپوسپادیس بین سال‌های ۱۹۸۷ و ۲۰۰۲ در واشنگتن بررسی شده که تغییر قابل توجهی نداشت و از رقم ۴/۶ در هر هزار تولد مذکر در سال ۱۹۸۷ به ۵ در هر هزار تولد مذکر در سال ۲۰۰۲ افزایش یافته بود<sup>[۳]</sup>. علیرغم اینکه از بسیاری کشورهای دنیا گزارش‌هایی در خصوص افزایش فراوانی هیپوسپادیس وجود دارد اما مطالعه‌ای در اسپانیا کاهش این فراوانی را نشان داده است<sup>[۱۸]</sup>. در آسیا نیز به نظر می‌رسد که فراوانی آن در حال افزایش است<sup>[۱۹]</sup>. اگر چه هیپوسپادیس ناهنجاری شایعی می‌باشد، ولی عوامل خطر آن به درستی شناخته نشده است. انواع مطالعات تأثیر وزن کم زمان تولد و سن داخل رحمی پایین را در ارتباط با هیپوسپادیس قطعی دانسته‌اند<sup>[۲۰، ۲۱، ۲۲]</sup>، بطوری که اکثر نوزادان متولد شده با هیپوسپادیس سن داخل رحمی زیر ۳۷ هفته دارند اما ارتباط سایر عوامل خطر با بروز هیپوسپادیس هنوز قطعیت کامل ندارد و بررسی‌های بیشتری را می‌طلبد<sup>[۳]</sup>. در مطالعه ما، علیرغم این که حدود ۶۰٪ کل نوزادان سن داخل

## External Genital Anomalies in Newborn Babies

Siamak Shiva\*<sup>1</sup>, MD, Pediatric Endocrinologist; Mohammad-Hosein Hoseinian<sup>1</sup>, MD, Pediatrician

1. Department of Pediatrics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, IR Iran

Received: 04/11/07; Revised: 27/04/08; Accepted: 09/05/08

### Abstract

**Objective:** External genital anomalies are common congenital anomalies, especially in male newborns. It seems that the incidence of these anomalies is increasing. Although the etiology of these anomalies is obscure in most cases, genetic and environmental factors have important roles. This study aimed to determine the types and frequency of these anomalies in newborn babies and to compare the results with those of a study which was conducted in the same hospital in 1991.

**Methods:** In a descriptive analytic and cross-sectional study, all babies born March 2005 to February 2006 in Alzahra Hospital, Tabriz, were recruited.

**Findings:** 6800 newborns consisting of 3475 (51.1%) boys and 3325 (48.9%) girls were studied. No anomaly was found in girl newborns, but 6.6% of boys had external genital anomalies. Undescended testis and hypospadias were first and second common anomalies. In comparison with the previous study, the frequency of anomalies was higher in preterm and low birth weight babies, babies of related parents and older mothers.

**Conclusion:** The frequency of external genital anomalies had an ascending trend in the last decade. Low birth weight, preterm delivery, high maternal age, and related parents are risk factors for these anomalies.

**Key Words:** External genital; Anomaly; Newborn; Undescended testis; Hypospadias

### REFERENCES

1. Miesusset R, Soulie M. Hypospadias: Psychological, Sexual and Reproductive consequences in adult life. *J Androl.* 2004;26(2):163-8.
2. Yucel S, Dravis C, Garcia N, et al. Hypospadias and anorectal malformations mediated by defective Eph/ephrin signaling. *J Pediatr Urolog.* 2007;3(5):354-63.
3. Porter MP, Faizan MK, Gardy RW, et al. Hypospadias in Washington state: Maternal risk factors and prevalence trends. *Pediatr J.* 2005;115(4):e495-9.
4. Damgaard IN, Jensen KT, Petersen JH, et al. Cryptorchidism and Maternal Alcohol Consumption during Pregnancy. *Environ Health Perspect.* 2007;115(2): 272-7.
5. Darabi MR, Rahmani MM. Survey of congenital external genitalia anomalies in male newborns Iran *J Urology.* 1998;17-18(5):51-6. (Persian)
6. Duguid A, Morrison S, Robertson A, et al. The psychological impact of genital anomalies on the parents of affected children. *Acta Pediatr.* 2007;96(3):348-52.
7. Preiksa RT, Zilaitiene B, Matulevicius V, et al. Higher than expected prevalence of congenital cryptorchidism in Lithuania: a study of 1204 boys at birth and 1 year follow-up. *Human Reproduction.* 2005;20(7):1928-32.
8. Leung AK, Robson WL. Hypospadias: an update. *Asian J Androl.* 2007;9(1):16-22.

\* Correspondence Author;

Address: Children's Hospital, Sheshgelan Ave, Tabriz, IR Iran

E-mail: shivasiamak@yahoo.com

9. Carmichael SL, Shaw GM, Nelson V, et al. Hypospadias in California: trends and descriptive epidemiology. *Epidemiol.* 2003;14(6):701-6.
10. Frisch H, Golden RJ, Libersen GL, et al. Maternal age as a risk factor for hypospadias. *J Urol.* 2001;165(3):934-6.
11. Ahmed SF, Dobbi R, Finlayson AR, et al. Prevalence of hypospadias and other genital anomalies among singleton births, 1988-1997, in Scotland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2004;89(2): F149-51.
12. Berkowitz GS, Lapinski RH. Risk factors for cryptorchidism: a nested case-control study. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 1996;10(1):39-51.
13. Boisen KA, Kaleva M, Main KM, et al. Difference in prevalence of congenital cryptorchidism in infants between two Nordic countries. *Lancet.* 2004; 363(9417):1264-9.
14. Chang B, Palmer LS, Franco I. Laparoscopic orchidopexy: a review a large clinical series. *Bju Int.* 2001;87(6):490-3.
15. Abdollahi S, Bahlooli A. The study of congenital external genitalia anomalies in 2000 newborn boys. *Iran J Urol.* 1995;5-6(2):65-7. (Persian)
16. Pierik FH, Burdorf A, Rien Nijman JM. et al. A high hypospadias rate in The Netherlands. *Hum Reprod.* 2002;17(4):1112-5.
17. Boisen KA, Chellakooty M, Schmidt IM, et al. Hypospadias in a cohort of 1072 danish boys: prevalence and relationship to placental weight, anthropometrical measurements at birth, and reproductive hormone levels at 3 months of age. *J Clin Endocrinol Metabol.* 2005;90(7):4041-6.
18. Martinez- Frias ML, Prietto D, Prietto L, et al. Secular descending trend of the Frequency of hypospadias among newborn male infants in Spain. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2004; 70(2):75-81.
19. Chong JH, Wee CK, Ying Ho SK, et al. Factors associated with hypospadias in Asian newborn. *J Perinatal Med.* 2006;34(6):497-500.
20. Aberg A, Westbom L, Kallen B. Congenital malformations among infants whose mothers had gestational diabetes or preexisting diabetes. *Early Hum Dev.* 2001;61(2):85-95.
21. Hussain N, Chaghtai A, Herndon CD, et al. Hypospadias and early gestational growth restriction in infants. *Pediatr J.* 2002;109(3):473- 8.
22. Sweet RA, Schrott HG, Kurland R, et al. Study of the incidence of hypospadias in Rochester, Minnesota and a case-control comparison of possible etiologic factors. *Mayo Clin Proc.* 1974; 49(1):52-8.