

## Improvement rate of sonographic signs of untreated unstable hip of neonates born at Qazvin Kosar Hospital (2008-2009)

B Khajeh\*      A Khajeh\*\*

\* General Physician

\*\*Orthopedics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### \*Abstract

---

**Background:** Regarding the relatively high numbers of DDH in Iran and also avoiding the problems of early treatment, the patient follow up and delay in therapy seem to be necessary in evaluating the spontaneous improvement.

**Objective:** To evaluate the spontaneous improvement of sonographic findings of untreated DDH of neonates within one month after birth at Qazvin Kosar hospital.

**Methods:** This was a descriptive analytical study performed on 2791 neonates born at Qazvin Kosar hospital during April 2008 to April 2009. Following clinical examination, if the neonate was found positive for DDH, a sonography procedure applied. In case of positive sonography, the treatment was postponed for one month and the clinical examination and sonography re-checked at the end of one-month delay in therapy. Data were analyzed using SPSS v16 software and chi square test.

**Findings:** Of total 2291 neonates, 103 cases were found positive for DDH following physical examination among those 23 excluded from the study. Out of 80 neonates positive for DDH upon clinical examination, 42 were found with normal sonography and 38 with positive sonography for DDH among those 35 neonates (92.1%) were revealed to have spontaneous improvement after one month. Female sex, breach presentation, and left hip involvement in clinical examination led to higher numbers of positive sonography. Neonates with DDH born from older mothers were demonstrated unlikely to have spontaneous improvement.

**Conclusion:** Delay in DDH treatment led to spontaneous improvement in 92.1% of cases. This delay in therapy could prevent the occurrence of complications such as femoral head avascular necrosis while reducing the medical costs and emotional complications in young parents.

**Keywords:** Unstable Hip, Barlow Test, Hip Sonography

---

**Corresponding address:** Dr. Khajeh office, Helal Ahmar St., Azadi Sq., Qazvin, Iran

**Email:** bahman\_khajeh@yahoo.com

**Tel:** +98 281 2224717

**Received:** 2009/08/08

**Accepted:** 2010/01/07

## میزان بهبود خودبه‌خودی علایم سونوگرافیک مفصل ناپایدار لگن و عوامل مؤثر بر آن در نوزادان درمان نشده متولد مرکز آموزشی - درمانی کوثر قزوین (۸۷-۱۳۸۶)

دکتر بهمن خواجه\*

دکتر علی‌جان خواجه\*\*

\* پزشک عمومی

\*\* متخصص ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس مکاتبه: قزوین، سبزه میدان، خیابان هلال احمر، ساختمان پزشکان، مطب دکتر خواجه تلفن ۰۲۸۱-۲۲۲۴۷۱۷-۰  
 تاریخ دریافت: ۸۸/۵/۱۷ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۰/۱۷  
 Email: bahman\_khajeh@yahoo.com

### \*چکیده

**زمینه:** با توجه به آمار نسبتاً زیاد دیسپلازی نمودی مفصل لگن (DDH) در ایران و همچنین پرهیز از مشکلات ناشی از درمان زود هنگام، تأخیر در درمان و پی‌گیری بیماران جهت بررسی میزان بهبود خودبه‌خودی ضروری به نظر می‌رسد.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین میزان بهبود خودبه‌خودی علایم سونوگرافیک DDH و عوامل مؤثر بر آن در نوزادان درمان نشده طی ماه اول بعد از تولد در مرکز آموزشی - درمانی کوثر قزوین انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه تحلیلی از فروردین ۱۳۸۶ تا فروردین ۱۳۸۷ در مرکز آموزشی - درمانی کوثر قزوین بر روی ۲۷۹۱ نوزاد انجام شد. در صورت مثبت بودن معاینه از نظر DDH، سونوگرافی انجام شد و در صورت مثبت بودن سونوگرافی، درمان یک ماه به تأخیر افتاده و معاینه و سونوگرافی مجدد انجام شد. داده‌ها با آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۲۷۹۱ نوزاد، ۱۰۳ نوزاد معاینه فیزیکی مثبت داشتند که ۲۳ نوزاد از مطالعه خارج شدند. ۴۲ نوزاد سونوگرافی طبیعی و ۳۸ نوزاد سونوگرافی مثبت داشتند. بعد از یک ماه، از مجموع ۳۸ سونوگرافی مثبت، ۳۵ مورد (۹۲/۱) بهبود خودبه‌خودی داشتند. جنسیت مؤنث، نمای بریج و درگیری لگن چپ در معاینه بالینی باعث بروز بیش تر سونوگرافی مثبت شد. سن بالای مادر از عوامل عدم بهبود خودبه‌خودی بود.

**نتیجه‌گیری:** تأخیر درمان DDH منجر به بهبود خودبه‌خودی و جلوگیری از بروز عوارضی همچون نکروز آواسکولار سر استخوان فمور و تحمیل هزینه‌های اضافی و بروز مشکلات عاطفی و روانی در والدین خواهد شد.

**کلیدواژه‌ها:** مفصل لگن ناپایدار، تست بارلو، سونوگرافی لگن

### \*مقدمه:

در گذشته فقط، عبارت CDH به معنای در رفتگی مادرزادی مفصل لگن تعریف شده بود<sup>(۱)</sup>، ولی در بررسی‌های بعدی مشخص شد که بسیاری از مفاصل به ظاهر طبیعی لگن در نوزادان تازه متولد شده اغلب بعداً تبدیل به در رفتگی کامل می‌شوند. به همین علت عبارت DDH به معنی دیسپلازی نمودی مفصل لگن تعریف شد.<sup>(۲)</sup> شیوع DDH در کتب و مقاله‌های مختلف از ۰/۰۰۸۸ تا ۰/۰۵۵ متغیر است.<sup>(۳)</sup> بی‌ثباتی مفصل لگن از نیمه در رفتگی مفصل تا حس بیرون‌زدگی مفصل و یا قابلیت در رفتگی متغیر است.<sup>(۲)</sup> علل ایجاد DDH شامل علل مکانیکی (زایمان‌های شکم اول، ابعاد کوچک رحم، کم بودن میزان مایع آمنیون، نمای بریج) علل هورمونی

تأثیر استروژن مادری که باعث انعطاف کپسول مفصل لگن می‌شود، عوامل فامیلی، ژنتیکی، قومی و نژادی هستند.<sup>(۲)</sup>

این ناهنجاری در سفیدپوستان بیش‌تر از سیاه‌پوستان و در دختران ۴ برابر بیش‌تر از پسران گزارش شده است. همچنین میزان شیوع آن در صورت وجود سابقه خانوادگی مثبت، ۷ برابر بیش‌تر است و در زایمان‌های بریج ۵/۵ برابر بیش‌تر از موارد سفالیک گزارش شده است.<sup>(۳)</sup>

مفاصل درگیر به ترتیب شیوع عبارتند از: لگن چپ، هر دو مفصل لگن و لگن راست. این ناهنجاری همراه با سایر ناهنجاری‌ها از قبیل کجی گردن و کلاب فوت بیش‌تر دیده شده است.<sup>(۳)</sup>

مانورهای بارلو و اورتولانی مورد معاینه قرار گرفتند. در صورت مثبت شدن آزمون بارلو و منفی شدن سایر آزمون‌ها، پرسش‌نامه‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک والدین (سن مادر، نحوه زایمان، نسبت فامیلی والدین، جنسیت نوزاد، نمایش جنین و تعداد زایمان‌های قبلی) تکمیل و سونوگرافی انجام شد. در صورت تأیید تشخیص مفصل لگن ناپایدار با استفاده از سونوگرافی، به والدین کودک جهت همکاری در این طرح توضیح داده شد و پس از اعلام رضایت آنها، نوزاد ایشان وارد مطالعه شد.

یک‌ماه بعد نوزادان با استفاده از معاینه فیزیکی و سونوگرافی مجدد بررسی شدند و نتایج تغییر یافته‌های معاینه و سونوگرافی آنها ثبت شد. در صورت مثبت بودن سونوگرافی و معاینه، اقدام‌های درمانی از قبیل بربیس پاولیک‌هارنس و پی‌گیری مجدد یک‌ماه بعد برای نوزادان انجام شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS<sub>16</sub> و آزمون آماری مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

#### \* یافته‌ها:

در مجموع ۲۷۹۱ نوزاد تحت معاینه فیزیکی قرار گرفتند که آزمون بارلو در ۱۰۳ نفر مثبت شد. ۲۳ مورد به علت عدم تمایل والدین برای پی‌گیری، از مطالعه خارج شدند و حجم نمونه در این مطالعه به ۸۰ نوزاد کاهش یافت. پس از انجام سونوگرافی اولیه ۳۸ نوزاد (۴۷/۵ درصد) سونوگرافی طبیعی داشتند. ۳۸ نوزادی که سونوگرافی مثبت داشتند، بدون انجام هیچ‌گونه درمان خاصی یک‌ماه بعد مورد معاینه و سونوگرافی مجدد قرار گرفتند. تمام این نوزادان معاینه طبیعی داشتند. تنها ۳ نوزاد (۷/۹ درصد) سونوگرافی مثبت داشتند و ۳۵ نوزاد (۹۲/۱ درصد) سونوگرافی طبیعی پیدا کردند.

از میان ۸۰ نوزادی که مورد ارزیابی قرار گرفتند ۳۱ نفر (۳۸/۸ درصد) پسر و ۴۹ نفر (۶۱/۲ درصد) دختر بودند. ۱۶ مادر (۲۰ درصد) در گروه سنی کم‌تر از ۲۰ سال، ۴۶

معاینه فیزیکی در نوزادان مبتنی بر غیر قرینگی چین‌های کشاله ران، محدودیت خم شدن ابداکشن و آزمون‌های بارلو و اورتولانی مثبت است. اما، بهترین روش تشخیصی انجام سونوگرافی است. جهت تشخیص قطعی DDH مانور بارلو مثبت و تأیید سونوگرافی ضروری است.<sup>(۲)</sup>

اغلب موارد DDH به علت بالابودن سطح استروژن مادری در نوزادان و انعطاف پذیری کپسول مفصلی ایجاد می‌شود. در چند روز اول پس از تولد، سطح استروژن پایین می‌آید و انعطاف مفصل کم‌تر می‌شود و اغلب بی‌ثباتی‌ها طی چند هفته و بدون مداخله درمانی خودبه‌خود بهبود می‌یابند. با این وجود اغلب مؤلفین جهت درمان این اختلال در دوران نوزادی استفاده از تریپل دی‌پپر و بربیس پاولیک‌هارنس را توصیه می‌کنند.<sup>(۳)</sup> هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان بهبود خودبه‌خودی علائم سونوگرافی مفصل لگن ناپایدار و عوامل مؤثر بر آن بود.

#### \* مواد و روش‌ها:

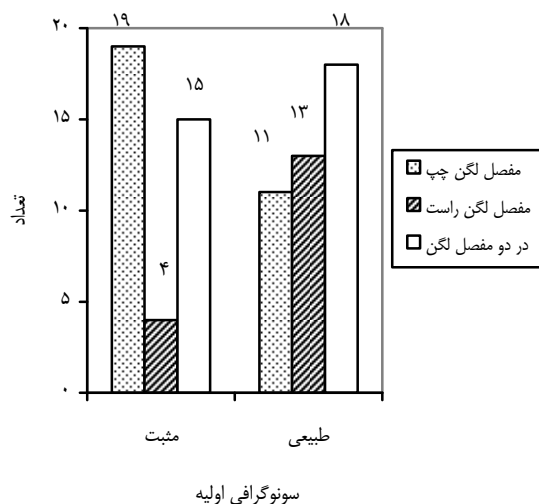
این مطالعه تحلیلی در مرکز آموزشی - درمانی کوثر شهر قزوین انجام شد. جمعیت مورد مطالعه نوزادانی بودند که از فروردین سال ۱۳۸۶ تا فروردین ۱۳۸۷ در این مرکز متولد شده و با استفاده از معاینه بالینی و سونوگرافی، تشخیص مفصل لگن ناپایدار برای آنها مسجل شده بود. نمونه‌ها به روش سرشماری و با استفاده از روش میدانی جمع‌آوری شدند.

عدم تمایل والدین برای شرکت در مطالعه و پی‌گیری وضعیت نوزاد، نوزادانی که اندیکاسیون شروع درمان برای آنها زودتر از یک ماه گذاشته شده بود (محدودیت ابداکشن، غیر قرینگی چین‌ها و مانور اورتولانی مثبت) و تشخیص اختلال‌هایی چون لگن تراوتونیک یا در رفته جزء معیارهای خروج از مطالعه بودند.

نوزادان متولد شده از نظر غیر قرینگی چین‌های کشاله ران، محدودیت ابداکشن، کوتاهی یکی از اندام‌ها و

ارتباط بین سونوگرافی اولیه و فراوانی درگیری در مفاصل لگن در معاینه فیزیکی از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $p=0/03$ ) (نمودار شماره ۲).

### نمودار ۲- مقایسه فراوانی نوع مفصل درگیر بر اساس سونوگرافی اولیه



در گروهی که سونوگرافی مثبت داشتند، ۲۷ نوزاد (۷۱/۱ درصد) نمای سفالیک و ۱۱ نوزاد (۲۸/۹ درصد) نمای بریج داشتند، اما در گروهی که سونوگرافی طبیعی داشتند، تمام نوزادان نمای سفالیک داشتند و این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $p=0/001$ ).

ارتباط بین سونوگرافی اولیه با نوع زایمان، سن مادر، نسبت فامیلی و رتبه فرزند معنی‌دار نبود.

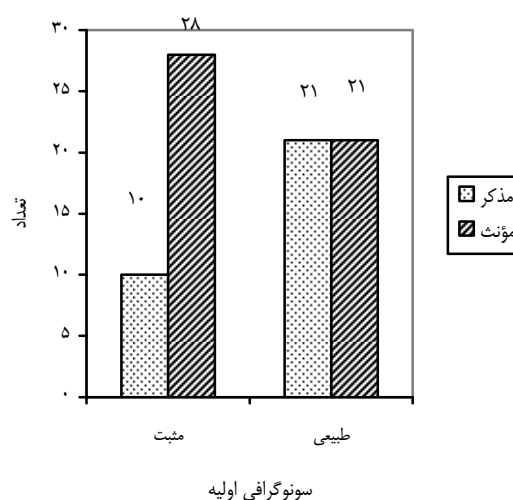
در گروهی که سونوگرافی مجدد مثبت داشتند، یک مادر (۳۳/۳ درصد) در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال و ۲ مادر (۶۶/۷ درصد) در گروه سنی بالاتر از ۳۵ سال قرار داشتند. در گروهی که سونوگرافی مجدد طبیعی داشتند، اختلاف بین گروه‌های سنی از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $p=0/012$ ) (نمودار شماره ۳). ارتباط بین سونوگرافی مجدد با نمایش جنینی، نوع زایمان، نسبت فامیلی والدین، یافته‌های معاینه فیزیکی، جنسیت نوزادان و رتبه فرزندان معنی‌داری نبود.

مادر (۵۷/۵ درصد) در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال، ۱۰ مادر (۱۲/۵ درصد) در گروه سنی ۳۰ تا ۳۵ سال و ۸ مادر (۱۰ درصد) نیز در گروه سنی بالاتر از ۳۵ سال قرار داشتند. ۶۹ نوزاد (۸۶/۲ درصد) نمایش جنینی سفالیک و ۱۱ نوزاد (۱۳/۸ درصد) نمایش بریج داشتند. از نظر نوع زایمان نیز ۳۸ نوزاد (۴۷/۵ درصد) با زایمان طبیعی و ۴۲ نوزاد (۵۲/۵ درصد) با عمل سزارین متولد شدند. ۴۸ نوزاد (۶۰ درصد) فرزند اول خانواده، ۱۷ نوزاد (۲۱/۲ درصد) فرزند دوم، ۹ نوزاد (۱۱/۲۰ درصد) فرزند سوم و ۶ نوزاد (۷/۵ درصد) فرزند چهارم و بالاتر بودند.

از نظر وجود نسبت فامیلی، والدین ۶۲ نوزاد (۷۷/۵ درصد) با یکدیگر نسبت فامیلی نداشتند. ۸ نفر از والدین (۱۰ درصد) با یکدیگر نسبت فامیلی درجه دو و ۱۰ والد (۱۲/۵ درصد) نسبت فامیلی درجه یک و نزدیک داشتند. از نظر مفصل درگیر در معاینه فیزیکی، ۳۰ نوزاد (۳۷/۵ درصد) درگیری مفصل لگن چپ، ۱۷ نوزاد (۲۱/۲ درصد) درگیری مفصل لگن راست و ۳۳ نوزاد (۴۱/۲ درصد) نیز درگیری مفصل دو طرف را داشتند.

بین نتیجه سونوگرافی اولیه و جنسیت نوزادان اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/03$ ) (نمودار شماره ۱).

### نمودار ۱- مقایسه فراوانی نوزادان از نظر توزیع جنسی در سونوگرافی اولیه



فالینار و همکاران در سال ۲۰۰۲ در کشور آلمان، تعدادی از نوزادان را که تشخیص DDH برای ایشان مسجل شده بود، مورد پی‌گیری قرار دادند. طی این پی‌گیری ۸۹ درصد نوزادان بهبود خودبه‌خودی داشتند و عوامل مؤثر بر کاهش روند بهبودی خودبخودی شامل جنس مؤنث، نمایش جنینی بریچ، سابقه فامیلی مثبت و سن بالای مادر بودند.<sup>(۵)</sup>

در مطالعه‌ای که ویو و همکاران در سال ۲۰۰۴ در جنوب استرالیا انجام دادند نیز عوامل خطری چون نمایش بریچ، جنسیت مؤنث و سن بالای مادران برای ابتلا به DDH ذکر شدند.<sup>(۶)</sup> به این ترتیب نتایج این مطالعه با یافته‌های تحقیق‌های فوق همخوانی دارد.

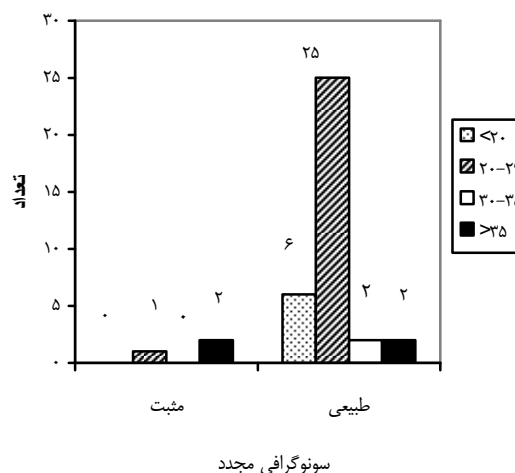
در بررسی حاضر، ارتباط آماری معنی‌داری بین سن مادر، رتبه فرزند، نسبت فامیلی والدین و نوع زایمان با افزایش شیوع مفصل لگن ناپایدار وجود نداشت.

با توجه به بهبود خودبه‌خودی مفصل لگن ناپایدار طی یک‌ماه در ۹۲/۱ درصد نوزادان در مطالعه حاضر و با توجه به عوارض درمان شامل نکروز آواسکولار، تحمیل هزینه‌های اضافی و بروز مشکلات عاطفی و روانی در والدین، به نظر می‌رسد تأخیر در درمان و پی‌گیری بیماران نسبت به درمان زودهنگام و اولیه ارجح است.

#### \*مراجع:

1. Sharrard WJW. Pediatric orthopedic and fractures. 1<sup>st</sup> ed. London: Blackwell Mosby; 318-9 [Vol 1]
2. Herring JA, Abraham JA, Adams RC. Tachdjian pediatric orthopedic. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 298-9, 301-6, 314-5 [vol 1]
3. Azar FM, Beaty JH, Candler T. Campbell's operative orthopedics. 11<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby; 1180-4 [vol 2]
4. Treiber M, Tomazic T, Tekauc-Golob A, et al. Ultrasound screening for development dysplasia of the hip in the newborn: a

#### نمودار ۳- مقایسه فراوانی توزیع در گروه‌های سنی مختلف براساس نتایج سونوگرافی مجدد



#### \*بحث و نتیجه‌گیری:

در مطالعه حاضر اکثر نوزادانی که در ابتدا سونوگرافی و معاینه فیزیکی مثبت داشتند (۹۲/۱ درصد)، پس از یک ماه و بدون درمان بهبودی کامل داشتند و تنها ۳ مورد (۷/۹ درصد) در پایان این دوره یک ماهه سونوگرافی مجدد مثبت و نیاز به درمان داشتند. جنس مؤنث و نمایش جنینی بریچ از عوامل افزایش بروز احتمالی مفصل لگن ناپایدار بودند. همچنین براساس نتایج سونوگرافی مجدد، با افزایش سن مادر شانس بهبود خودبه‌خودی نوزادان به طور قابل توجهی کاهش یافت. در مطالعه حاضر میزان مفصل لگن ناپایدار در سمت چپ به صورت معنی‌داری بیش‌تر دیده شد که با مطالب مندرج در کتب مرجع همخوانی دارد.<sup>(۳)</sup>

طی مطالعه ده ساله‌ای که تریبر و همکاران در کشور اسلونی با عنوان غربال‌گری سونوگرافیک DDH نوزادان انجام دادند، برای تمام نوزادان مورد مطالعه در هفته اول سونوگرافی مفصل لگن تولد انجام شد. میزان بهبود خودبه‌خودی و مفصل لگن در این مطالعه ۸۴/۹ درصد گزارش شد. موارد آسیب‌شناسی در دخترها بیش‌تر از پسرها و همچنین در مفصل لگن چپ بیش‌تر از راست بود.<sup>(۴)</sup>

population-based study in the Maribor region, 1997-2005. *Wien Klin Wochenschr* 2008; 120(1-2): 31-6

5. Falliner A, Hahne HJ, Hassenpflug J. Sonographic hip screening and early management of developmental dysplasia of

the hip. *J Pediatr Orthop B* 2002 Apr; 8(2): 112-7

6. Yiv BC, Saidin R, Cundy PJ, et al. Development dysplasia of the hip in South Australia in 1991: Prevalence and risk factors. *J Paediatr Child Health* 1997 Apr; 33(2): 151-6