

# وضعیت تکامل کودکان نارس ۴ تا ۱۲ ماهه با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بر اساس پرسش‌نامه ASQ

سارا کازرونی<sup>۱</sup>، کامبیز کشاورز<sup>۲</sup>، رضا عباسی<sup>۱</sup>، محمد ذوالعدل<sup>۳</sup>، حمیده اسدی<sup>۱</sup>، ثمین شرفیان<sup>۱</sup>، محمد فرارویی<sup>۴</sup>، زینب محمدحسینی<sup>۳</sup>، ارژنگ رضاخانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۲</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۳</sup> بیمارستان امام سجاد (ع)، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۴</sup> گروه پاتولوژی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۱۲

## چکیده

**زمینه و هدف:** تشخیص زودرس تاخیر روند تکاملی در کودکان پر خطر مساله ای مهم است. کودکان با یک یا چند عامل خطر در قبل یا حوالی زایمان در معرض خطر تأخیر تکامل بیشتری می‌باشند و یکی از عوامل خطر در این مورد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در اوایل تولد است. هدف از این مطالعه بررسی تعیین وضعیت تکامل کودکان با تولد نارس و با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی، تکامل ۸۰ کودک نارس با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان امام سجاد(ع) یاسوج در گروه سنی ۴، ۶ و ۱۲ ماهگی با استفاده از پرسش‌نامه ASQ مورد بررسی قرار گرفتند. در کنار پرسش‌نامه در فرم تکمیلی دیگری اطلاعات ضروری مطالعه ثبت شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کای دو و شاخص‌های میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۸۰ مورد بستری ۴۳ نفر نوزاد پسر، با میانگین وزنی  $1734/38 \pm 445/50$  گرم بوده است. در حیطه برقراری ارتباط ۱۰ درصد، در حیطه حرکات درشت ۳۰ درصد، حرکات ظریف ۲۷/۵ درصد، حیطه حل مساله ۲۳/۸ و در حیطه شخصی- اجتماعی ۲۳/۸ درصد غیر طبیعی بودند. بین حیطه‌های مختلف تکامل، وزن زمان تولد، سن حاملگی و نمره آپگار ارتباط معنی‌داری پیدا نشد. در حیطه حرکات ظریف بین شیرخواران متولد شده از طریق زایمان طبیعی با شیرخواران متولد شده از طریق سزارین تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با وجود تکامل طبیعی در اکثر کودکان با سابقه تولد نارس و بستری در بخش ویژه، تعداد قابل توجهی دارای اختلال تکامل بوده و نیاز به بررسی زودرس برای جلوگیری از عوارض در آینده دارند.

**واژه‌های کلیدی:** نوزاد نارس، مراقبت‌های ویژه، تاخیر تکامل، پرسش‌نامه ASQ

\* نویسنده مسئول: کامبیز کشاورز، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه اطفال

Email: kmbz\_ped86@yahoo.com



## مقدمه

براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی نوزادانی که قبل از ۳۷ هفته از اولین روز آخرین دوره قاعدگی به دنیا آمده‌اند، تحت عنوان نوزاد نارس نامیده می‌شوند. کم هنگام تولد (۲۵۰۰ گرم یا کمتر) ناشی از نارس، رشد نامناسب داخل رحمی یا هر دو ایجاد می‌شود. بیش از ۳۰۰ هزار شیرخوار با وزن کم حین تولد هر ساله در کشور آمریکا متولد می‌شوند که حدود ۷/۵ درصد از کل متولدین زنده را تشکیل می‌دهد (۱).

از تمام شیرخواران ۱/۵ درصد با وزن خیلی کم (کمتر از ۱۵۰۰ گرم) می‌باشند. این آمار در کشور ما بر طبق دانشگاه‌های علوم پزشکی در مورد شیرخواران با وزن کم حین تولد ۷/۵ درصد از کل متولدین می‌باشد (۲).

نوزادان نارس جزو نوزادان پرخطر طبقه‌بندی می‌شوند، نوزادان در معرض خطر باید تا حد امکان زود شناسایی شوند تا مرگ و میر و بیماری‌های دوره نوزادی کاهش یابد. واژه نوزاد پرخطر به یک نوزاد که باید تحت نظر دقیق به وسیله پزشکان و پرستاران با تجربه باشد اشاره می‌کند. تقریباً ۹ درصد تمام تولدها نیازمند مراقبت‌های خاص یا مراقبت‌های ویژه نوزادان هستند (۳).

براساس استاندارد، شاخص‌های تکامل برای هر ماه از رشد برای حرکات عمده، شناختی و رفتاری، ارتباط و زبان تعریف شده است. تکامل کودک از دوران جنینی آغاز می‌شود و با مراقبت و

تغذیه در دوران بارداری، فرصت رشد و تکامل کودکان فراهم می‌شود. مهم‌ترین دوران تکامل مغزی کودک در ۲ سال اول زندگی است که نقش قابل ملاحظه‌ای بر عملکرد ذهنی، جسمی، روانی و اجتماعی کودک دارد. شاخص‌های تکامل ممکن است از زمان تولد تأخیر داشته یا پس از یک دوره نسبتاً طبیعی به تدریج شاخص‌های تکامل کسب شده از بین بروند (۴). مهم‌ترین ضرورت ارزیابی تکامل کودکان، تشخیص زودرس و به هنگام اختلالات ذهنی، حرکتی، بینایی و شنوایی است که در صورت مداخله درمانی به موقع قابل درمان هستند و در غیر این صورت می‌توانند عوارض و اختلالات عصبی قابل توجهی بر جای بگذارند.

علی‌رغم این که اکثر کودکان با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه از نظر تکامل طبیعی هستند، ولی با توجه وجود به فاکتورهای خطر متعدد پیگیری منظم حایز اهمیت است. با توجه به اهمیت موضوع، هدف از این مطالعه بررسی وضعیت تکامل کودکان نارس ۴، ۶ و ۱۲ ماهه با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارستان امام سجاد یاسوج براساس پرسش‌نامه ASQ بود.

## روش بررسی

در این مطالعه توصیفی مقطعی، ابتدا با مراجعه به بایگانی بیمارستان امام سجاد (ع)، پرونده‌های نوزادان نارس بستری شده در بخش مراقبت‌های ویژه مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات

تماس والدین آنها استخراج شد. در مرحله بعد با تماس با خانواده از آنها خواسته شد در صورت تمایل به شرکت در پژوهش، شیرخوار خود را برای معاینه و ارزیابی در زمان مشخص شده به بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج یا درمانگاه اطفال کلینیک شهید مفتاح یاسوج بیاورند. پس از حضور والدین و کودکان، پرسشنامه ASQ جهت تکمیل در اختیار والدین قرار داده شد. به دنبال تکمیل این پرسشنامه در موارد عوامل خطر مسبب تأخیر تکاملی که به عنوان شرایط خروج از مطالعه محسوب می‌شوند، از والدین سوال پرسیده شد و در نهایت از ۸۰ شیرخوار واجد شرایط در مطالعه با میانگین سن حاملگی  $32/5 \pm 2/5$  هفته معاینه و ارزیابی به عمل آمد.

معیارهای ورود به نمونه در این پژوهش شامل: بستری نوزادان در بیمارستان امام سجاد، وزن حین تولد ۲۵۰۰ گرم یا کمتر و بستری نوزاد ۳ روزه یا بیشتر در بخش به علت وزن کم یا نارس بودن مورد توجه قرار گرفت. با توجه به عوامل خطر مسبب تأخیر تکاملی، موارد زیر به عنوان معیار خروج از نمونه مد نظر قرار گرفت؛ بروز عوارض زردی مثل کرن ایکتروس، آسفی کسی، کم کاری تیروئید و بیماری‌های قلبی مادرزادی.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه جمعیت شناختی و پرسشنامه ASQ بود. پرسشنامه جمعیت شناختی با در نظر گرفتن مطالعه‌های قبلی به منظور جمع‌آوری متغیرهای زمینه‌ای مشتمل بر نوع زایمان، نوع تغذیه، وزن زمان تولد، سن حاملگی، آپگار

در زمان تولد در بخش مراقبت‌های ویژه ساخته شد. به منظور سنجش تکامل کودکان در حیطه‌های پنج گانه ارتباط، حرکات درشت (بر روی شکم غلطیدن، راه رفتن، دویدن) حرکات ظریف (گرفتن اشیا با شست و انگشت، ورق زدن صفحات کتاب)، حل مسأله و شخصی اجتماعی از پرسشنامه ۳۰ سوالی استاندارد ASQ استفاده شد. پرسشنامه ASQ (پرسشنامه مرحله، سن) در تحقیق‌های مختلف در ایران با حساسیت ۹۰ درصد و اختصاصیت ۹۱-۸۱ درصد مورد تأیید قرار گرفته است.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری کای دو و شاخص‌های میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

یافته‌های مربوط به ۸۰ نوزاد نارس با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج از شهریور ماه ۱۳۹۰ لغایت دی ماه ۱۳۹۱ نشان داد که ۴۳ نوزاد (۵۳/۸ درصد) پسر و بقیه آنان دختر بوده است. ۱۱ نفر (۱۳/۸ درصد) از طریق زایمان طبیعی و ۶۹ نفر آنان (۸۶/۲ درصد) به وسیله سزارین متولد شده‌اند. میانگین سنی مادران نوزادان شرکت کننده در این مطالعه در هنگام زایمان  $25/8 \pm 3/9$  سال و میانگین و

درصد) در یک حیطة، ۶ نفر (۷/۵ درصد) در هر پنج حیطة دچار مشکل بوده و شیرخواری که فقط در دو حیطة دارای مشکل باشد در مطالعه حاضر وجود نداشت.

تکامل رفتاری کودکان در تمامی حیطة‌ها به جز حیطة حرکات ظریف بین نوزادان متولد شده از طریق طبیعی و سزارین از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ). در حیطة حرکات ظریف بین شیرخواران متولد شده از طریق طبیعی با شیرخواران متولد شده از طریق سزارین تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ( $p < 0.05$ ).

در هیچ یک از حیطة‌ها، تفاوت معنی‌دار آماری بین تکامل رفتاری کودکان با شیوه‌های گوناگون تغذیه وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

انحراف معیار وزن شیرخواران  $1734/38 \pm 445/51$  گرم بود.

اکثر شیرخواران در دامنه سنی ۴ ماهگی (۵۴ درصد) بودند. میانگین سن حاملگی  $32/5 \pm 2/5$  هفته بود. تغذیه شیرخواران در مطالعه ۵۵ درصد شیر خشک، میانگین آپگار زمان تولد  $7/83 \pm 1/36$  بوده است.

کمترین امتیاز مربوط به حرکات درشت و بیشترین امتیاز مربوط به ارتباط بوده است که امتیاز مورد اخیر کمتر از نقاط برش متناسب با سن بود و اختلال تکامل با گذشت زمان بیشتر مشخص گردید (جدول ۱).

در این پژوهش، ۵۰ نفر (۶۲/۵ درصد) از واحدهای پژوهشی در هیچ یک از حیطة‌های تکاملی دچار اختلال نبوده، ۱۰ نفر (۱۲/۵ درصد) در چهار حیطة، ۴ نفر (۵ درصد) در سه حیطة، ۱۰ نفر (۱۲/۵

جدول ۱: مقایسه نقطه برش حیطة‌های پنج گانه تکاملی ASQ کودکان ایرانی بر حسب یک انحراف معیار از میانگین با یک انحراف معیار از میانگین در کودکان شرکت کننده در پژوهش

سن و تعداد حیطة‌های تکاملی	چهارماهه (۴۳)		شش ماهه (۱۹)		دوازده ماهه (۱۸)	
	نقطه برش ASQ	کودکان مورد مطالعه	نقطه برش ASQ	کودکان مورد مطالعه	نقطه برش ASQ	کودکان مورد مطالعه
ارتباط	۳۸/۷	۴۵/۴	۳۸/۹	۴۲/۳	۳۴/۳	۳۲
حرکات درشت	۳۸/۱	۳۰/۳	۲۷/۳	۱۴/۵	۳۵/۶	۹/۹
حرکات ظریف	۳۵/۸	۳۶/۱	۴۱/۴	۱۸	۴۳/۸	۲۷/۳
حل مساله	۴۱/۶	۴۱/۸	۴۱/۷	۱۹/۵	۴۳/۳	۱۸/۶
شخصی اجتماعی	۳۹/۱	۳۴/۵	۳۴/۲	۱۸/۲	۳۲/۴	۲۲/۲

## بحث

حفظ و داشتن تکامل طبیعی در نوزاد نارس هدف نهایی تمام پرسنل درگیر در حیطه درمان نوزادان می‌باشد. نارس و بستری در بخش ویژه نوزادان نارس به دلیل مودالیت‌های خاص درمانی و مستعد بودن نوزاد نارس به آسیب مغزی، خونریزی، اختلالات متعدد در عملکرد ارگان‌های داخلی و الکتروولیت‌ها تماماً ممکن است موجب ایجاد عوارض مهم آینده به ویژه تأخیر در روند تکامل وی گردد. از این رو داشتن روشی برای بررسی وضعیت تکاملی در این نوزادان می‌تواند جهت تشخیص زودرس اختلالات تکامل و رسیدگی سریع‌تر به این گونه موارد مورد استفاده قرارگیرد و پرسشنامه ASQ یکی از این روش‌های تشخیصی است.

در این مطالعه بررسی تعیین وضعیت تکامل کودکان نارس با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان با استفاده از پرسشنامه ASQ بوده است. در این مطالعه از ۸۰ کودک مورد مطالعه حدود ۵/۷ درصد دچار تأخیر تکامل در همه حیطه‌ها و ۵/۶۲ درصد در همه حیطه‌ها طبیعی بودند. در مطالعه فرناندز در بررسی ۱۳۴ کودک ۲ ساله با میانگین وزن ۱۶۷۷ گرم و سابقه بستری ۵۱ روز مشابه این مطالعه ۵/۶۶ درصد طبیعی و ۸/۲ درصد نقص جدی داشتند که اختلال تکامل با مدت بستری و سن حاملگی ارتباط معنی‌داری داشت(۵). در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌دار آماری بین کودکان طبیعی و غیر طبیعی در حیطه پنج‌گانه تکامل با وزن زمان تولد

و سن حاملگی وجود نداشت. که احتمالاً به علت بالاتر بودن میانگین سن حاملگی در این مطالعه ارتباط یافت نشد. در مطالعه کریمی بر روی کودکان با وزن ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم در سن ۵ سالگی بیشترین اختلال در حیطه‌های حرکات درشت و ظریف و حل مساله بود. در مطالعه حاضر نیز بیشترین اختلال تکامل در حیطه‌های حرکات درشت و ظریف بود(۶). در مطالعه فلاح در پیگیری ۶ تا ۱۲ ماهه نوزادان با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، در این مطالعه شیرخواران دارای وزن پایین در کسب مهارت‌های حرکتی درشت و برقراری ارتباط اجتماعی پایین‌تر از شیرخواران طبیعی هستند(۷). در این مطالعه بین حیطه‌های مختلف تکامل و وزن تولد ارتباط معنی‌داری وجود نداشت، ولی قابل ذکر است که با افزایش وزن هنگام تولد، تکامل در حیطه ارتباطی نیز از روند صعودی برخوردار است.

در مطالعات انجام شده به وسیله دارر در پیگیری تکامل حرکتی کودکان نارس در بازه زمانی ۴ تا ۸ ماهگی که بر روی ۶۲ نوزاد نارس با میانگین سن حاملگی ۲۶/۹ هفته با ۵۳ نوزاد ترم بررسی شد، تکامل کودکان با سن حاملگی ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت(۸)، اما در مطالعه حاضر بین حیطه‌های مختلف تکامل و سن حاملگی ارتباط معنی‌دار آماری وجود نداشت.

در مطالعه‌های مختلف شیوع ناتوانی‌های تکامل متفاوت که به علت تفاوت در جامعه مورد مطالعه، مدت زمان و ابزار پیگیری می‌تواند باشد. به

طور مثال اختلال شنوایی و بینایی خفیف اگر ارزیابی مخصوص انجام نشود، تشخیص داده نمی‌شود. استفاده از پرسش‌نامه ASQ روش دقیقی برای ارزیابی شنوایی و بینایی نیست.

در مطالعه گره سن بر روی شیرخواران نارس با سابقه بستری در بخش مراقبت ویژه بیشترین اختلال تکامل در حیطه ارتباط بوده است (۹). در مطالعه حاضر بیشترین اختلال تکامل در حیطه حرکات درشت وجود داشت.

از محدودیت‌های این مطالعه عدم دسترسی، عدم همکاری والدین نوزادان با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بود. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه عدم وجود گروه کنترل بود. در کل با توجه به فاکتورهای خطر متعددی که برای تکامل مغز از جمله؛ هیپوکسی، ایسکمی و کمبود هورمون رشد و تیروئید و عوامل محیطی و محرک مختلف و مصرف دارو و تغییر دما نوزادان با سابقه بستری در معرض بیشتر اختلال تکامل هستند که از طرفی غیر قابل پیش‌بینی هستند. علی‌رغم این که اکثر کودکان با سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه از نظر تکامل طبیعی هستند، ولی با توجه به فاکتورهای خطر متعدد پیگیری منظم حایز اهمیت است.

### نتیجه‌گیری

با وجود تکامل طبیعی در اکثر کودکان نارس با سابقه بستری، تعداد قابل توجهی دارای اختلال

تکامل بوده و نیاز به بررسی زودرس برای جلوگیری از عوارض در آینده دارند.

### تقدیر و تشکر

این تحقیق با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی یاسوج در قالب پایان‌نامه دکترای تخصصی اطفال انجام شده است.

## REFERENCES

1. Soleimani F, Zaheri F, Abdi F. Developmental outcome of LBW and premature newborns. TUMS 2013; 9(11): 71.
2. David E, Thomas B, Care of the premature infant part1 . Monitoring growth and development. Am Family Physician 1998; 57(9): 2123-30.
3. Vahdaninia M ,Tavafian SS, Montazeri A. Correlates of low birth weight in term pregnancies : a retrospective study of Iran . BMC Pregnancy and Childbirth 2008;19: 8– 2.
4. Waldemar A. Carlo, The high risk infant, Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, 19<sup>st</sup> ed. Behrman Richard: Nelson Textbook of Pediatrics; 2011; 554.
5. Fernandez Carrocera LA, Jonguitud Aguilar A, Ortigosa Corona E, Barrera Reyes RH, Martinez Cruz C, Ibarra Reyes MP. Neurologic development of children at age two who had been treated at a neonatal intensive care unit . Rev Panamsalud Publica 1999; 5(1): 29-35
6. Karimi M, Fallah R, Dehghanpoor A, Mirzaei M. Developmental status of 5-year-old Moderate low birth weight children. Brain Dev 2011; 33(8): 651-5.
7. Fallah R, Islami Z, Mosavian T. Developmental status of NICU admitted low birth Weight preterm neonates at 6 and 12 months of age using ages and stages questionnaire. Iranian Journal of Child Neurology 2011; 5(1): 21-8.
8. Dorre F, Fattahi Bayat GA. Evaluation of children's development (4-60mo) with history of NICU admission base on ASQ in Amir kabir Hospital. Arak J Ardabil Univ Med; 2011; 11(2): 143-50.
9. Gressen P, Rogido M. The impact of neonatal intensive care practices on the developing brain .J Pediatr 2002; 14: 553-646.



## Status of Development of Premature Children from 4 to 12 Months in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Admission Based on the ASQ Questionnaire

Kazerooni S<sup>1</sup>, Keshavarz K<sup>1\*</sup>, Abasi R<sup>1</sup>, Zoladl M<sup>2</sup>, Asadi SH<sup>1</sup>, Sharafieyan C<sup>1</sup>, Fararoei M<sup>2</sup>,  
Mohammadhosiemi Z<sup>3</sup>, Rezakhani A<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatric, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>2</sup> Social Determinant of Health Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>3</sup> Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>4</sup>Department of Pathology, University of Shiraz, Shiraz, Iran

Received: 12 March 2014 Accepted: 3 July 2014

### ABSTRACT

**Backgrounds & aim:** Early diagnosis of developmental delays in children with high risk history of hospitalization in the intensive care unit is essential. Children with one or more risk factors before or around birth are more at risk for developmental delay. The aim of this study was to determine the evolution and history of premature children admitted to the neonatal intensive care unit.

**Methods:** the present descriptive study was conducted on 80 premature children admitted to the neonatal intensive care unit of the Imam Sajad (AS) hospital, Yasuj, Iran, with a history of developmental delay at the ages of 4, 6, 12 months using the ASQ questionnaire. The questionnaire contains 30 questions including five fields such as communication, gross motor, fine motor, social-personal, problem solving. Along with questionnaire, other essential information were completed. The collected data were analyzed using Chi-square test.

**Results:** among 80 patients, 43 cases (53.8 %) were male, with an average weight of 1734.37±445.50 gr. Regarding communication, gross motor, fine motor, social-personal, problem solving, the results were abnormal at the rate of 10, 30, 27.5, 23.8 and 23.8% respectively. There was no significant relationship found among different fields of development, birth weight, gestational age and Apgar score a significant relationship was found. A significant relationship between infants born through normal delivery and infants born via Caesarean section was realized ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Despite the natural evolution, the majority of premature children with a history of NICU admission, a significant number have developmental disorder and need to consider early to avoid complications in the future.

**Key words:** NICU, ASQ, Developmental delay, premature.

---

\*Corresponding author: Keshavarz K, Department of Pediatric, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran,

Email: kmbz\_ped86@yahoo.com

Please cite this article as follows:

Kazerooni S, Keshavarz K, Abasi R, Zoladl M, Asadi SH, Sharafieyan C, et al. Status of Development of Premature Children from 4 to 12 Months in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Admission Based on the ASQ Questionnaire. *Armaghane-danesh* 2014; 19(9): 780-787.