

Original Paper

The frequency and associated risk factors of infantile colic in Babol, northern Iran (2016-18)

Zahra Akbarian-rad (M.D), Associate Professor, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. ORCID 0000-0003-0668-1137

Zeynab Kafshgar, Medical Student, Student Committee Research, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Soraya Khafri (Ph.D), Assistant Professor, Infertility and Reproductive Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. ORCID 0000-0002-2398-7560

Roghayeh Khodadad-Hatkeposhti (B.Sc), Nurse, Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Zohreh Barzegar (M.Sc), M.Sc in Nursing, Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

***Mohsen Haghshenas-Mojaveri (M.D)**, **Corresponding Author**, Associate Professor, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. **E-mail: matia.mojaveri@yahoo.com** ORCID 0000-0001-7427-2576

Abstract

Background and Objective: Infantile colic which can cause nervousness and anxiety in parents by fussing and restlessness in babies. This study was done to determine the prevalence and associated risk factors of infantile colic in Babol, the North of IRAN.

Methods: This descriptive-analytical study was done on 591 breastfeeding babies (321 females, 270 males) born with birth weight 2500-4000 grams and gestational age ≥ 37 weeks without any medical problem during 2016-18. They visited in age 2, 4, 8, 12 weeks by neonatologist. On the basis of parents complain and Wessel's criteria babies were divided into three groups: Cramp with crying (colicky group), Cramp without crying and normal group. Then possible risk factors of infantile colic have been compared in three groups.

Results: 45.5% of babies presented cramp with crying as colic group. Time of restlessness was significantly more than morning during night and afternoon ($P < 0.05$). Colic was higher in infants born by cesarean section ($P < 0.05$), and in the first-born child ($P < 0.05$). However, there was not significant relation with gender, mothers' education, parents smoking and taking dairy product.

Conclusion: According to this study's findings, nearly half of infants had the symptoms of colic, which was higher in first children, infants born by cesarean section and during night.

Keywords: Infant, Colic, Crying

Received 20 May 2019

Revised 22 Sep 2019

Accepted 13 Nov 2019

Cite this article as: Akbarian-rad Z, Kafshgar Z, Khafri S, Khodadad-Hatkeposhti R, Barzegar Z, Haghshenas-Mojaveri M. [The frequency and associated risk factors of infantile colic in Babol, northern Iran (2016-18)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2020 Autumn; 22(3): 99-105. [Article in Persian]

فراوانی کولیک شیرخوارگی و عوامل مستعد کننده آن در بابل (۹۷-۱۳۹۵)

ORCID 0000-0003-0668-1137

دکتر زهرا اکبریان راد، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

زینب کفشگر، دانشجوی رشته پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

ORCID 0000-0002-2398-7560

دکتر ثریا خفوی، استادیار، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

رقیه خداداد هتکه پشئی، کارشناس پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

زهرا برزگو، کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

* دکتر محسن حق شناس مجاوری، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

ORCID 0000-0001-7427-2576

چکیده

زمینه و هدف: کولیک شیرخوارگی با ایجاد دلپیچه و بیقراری در شیرخوار سبب اضطراب و نگرانی بسیاری از والدین می‌گردد. این مطالعه به منظور تعیین فراوانی کولیک شیرخوارگی و عوامل مستعد کننده آن در شهر بابل انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی روی ۵۹۱ شیرخوار (۳۲۱ دختر و ۲۷۰ پسر) در مرکز آموزشی درمانی آیت الله روحانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ انجام شد. نوزادان با وزن ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم و سن بیشتر یا مساوی ۳۷ هفته بدون مشکلات زمینه‌ای وارد مطالعه شدند و در هفته‌های ۲، ۴، ۸ و ۱۲ توسط یک فوق تخصص نوزادان تحت معاینه قرار گرفتند. شیرخواران بر اساس شکایت والدین و معیار Wessel در سه گروه دلپیچه با گریه (کولیکی) گروه دلپیچه بدون گریه و گروه بدون علامت تفکیک شدند. سپس عوامل خطر کولیک در سه گروه مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: ۵/۵ درصد از نوزادان دلپیچه همراه با گریه (کولیک) داشتند. زمان بیقراری به‌طور معنی‌داری در هنگام شب بیشتر از صبح و عصر بود ($P < 0/05$). همچنین در متولد شدگان به روش زایمان سزارین فراوانی کولیک بیشتر بود ($P < 0/05$). از لحاظ پاریتی به‌طور معنی‌داری در فرزند اول بیشتر از سایر فرزندان تظاهرات کولیک مشاهده شد ($P < 0/05$). بین متغیرهای جنسیت، سطح تحصیلات مادر، سردرد مادر، سابقه مصرف دخانیات توسط والدین و مصرف لبنیات در مادر با کولیک شیرخوارگی ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** علائم کولیک در نزدیک به نیمی از نوزادان وجود دارد و در فرزندان اول، شیرخواران به دنیا آمده به روش سزارین و هنگام شب بیشتر بروز می‌نماید.

کلید واژه‌ها: نوزاد، کولیک، گریه

* نویسنده مسؤل: دکتر محسن حق شناس مجاوری، پست الکترونیکی matia.mojaveri@yahoo.com

نشانی: بابل، خیابان گنج افروز، بیمارستان آیت الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، تلفن ۰۱۱-۳۲۲۳۸۳۰۸

وصول مقاله: ۱۳۹۸/۲/۳۰، اصلاح نهایی: ۱۳۹۸/۶/۳۱، پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۸/۲۲

مقدمه

شیرخواران در یک مطالعه حدود ۲۰ درصد تخمین زده شد (۳). علت تفاوت در اعداد گزارش شده بجز اختلاف در بروز کولیک در جوامع متفاوت، دلایل دیگری مانند استفاده از تعریف‌های متفاوت برای کولیک، تفاوت در شیوه‌های جمع‌آوری داده‌ها و روش اجرای مطالعه دارد (۵). معیار اصلی برای تشخیص کولیک تعریف Wessel یا همان قانون ۳ است. Wessel کولیک شیرخواران را گریه، برافروختگی صورت و بی‌قراری زیاد در شیرخوار تعریف می‌کند؛ اگرچه گریه مشخصه اصلی آن است. این علائم حداقل ۳ ساعت در شبانه‌روز رخ می‌دهند که در هفته ۳ بار نیز تکرار می‌شوند. این علائم در حدود ۳ هفتگی آغاز می‌شوند و در حدود ۳ ماهگی پایان می‌یابند. در بسیاری از مطالعات از ۲ معیار (modified Wessel criteria) هم برای تعریف کولیک استفاده شده

کولیک یا قلنج شکمی شیرخواران یکی از شکایات شایع والدین در هفته‌های نخست تولد کودک است (۱). اتیولوژی کولیک هنوز مشخص نیست؛ ولی به نظر می‌رسد چند عاملی باشد (۱ و ۲). اگرچه کولیک خود محدود شونده است؛ ولی به دلیل اضطراب و استرسی که در والدین ایجاد می‌کند و شیرخوار نیز متحمل درد در هنگام حملات کولیک می‌شود؛ این مشکل همواره مورد توجه پزشکان و پژوهشگران بوده است (۳-۱). فراوانی کولیک در جمعیت‌های مختلف متفاوت بوده است؛ اما در اکثر مطالعات شیوع آن بین ۱۴ تا ۳۰ درصد گزارش شده است (۴). در یک مرور سیستماتیک انجام شده در سال ۲۰۱۷ فراوانی کولیک ۲ تا ۷۳ درصد گزارش شد (۵). در کشور ما، میزان شیوع کولیک

یکی دیگر از عوامل خطر مطرح در کولیک شیرخواری تغذیه مادر شیرده است. برخی مطالعات مواد غذایی مانند شکلات، آیموه‌های مصنوعی، غذاهای فست فودی و اغلب غذاهایی که در سبک زندگی کشورهای صنعتی غربی مصرف می‌گردند را در افزایش شانس ابتلا به کولیک در شیرخواران موثر می‌دانند (۲۴). مطالعاتی نیز وجود دارند که سابقه سردرد میگرنی و مصرف دخانیات در والدین را با افزایش احتمال بروز کولیک مرتبط دانسته‌اند (۲۳ و ۲۵). با وجود تئوری‌های مطرح شده هنوز درمان مشخصی برای سندرم کولیک وجود ندارد. استفاده از پروبیوتیک که دارای مقدار بیشتری از میکروب‌های مفید روده‌ای هستند؛ می‌تواند با برقراری دوباره بالانس در میکروفلورهای دستگاه گوارش، برای درمان برخی بیماران مفید واقع گردد؛ اما تاثیر آن در تمامی شیرخواران اینگونه نیست (۲۶ و ۲۷). مصرف پروبیوتیک لاکتوباسیل روتری در تعدادی از مطالعات منجر به کاهش گریه و یقراری در مبتلایان به کولیک شده است. مکانیسم کاهش کولیک شیرخواران به واسطه تغذیه با مکمل‌های حاوی لاکتوباسیل با اثر منفی بر رشد باکتری‌های پاتوژن روده‌ای است که احتمالاً در روند کولیک نقش دارند (۳۱ و ۳۲-۲۸). در نوزادانی مصرف کننده شیر مادر، توصیه می‌شود که مادر رژیم کم آزرژن، تغذیه روزانه حاوی مینرال‌ها و ویتامین‌های کافی داشته باشد و شیر گاو مصرف ننماید (۳۲ و ۳۳). مدت زمان حدود دو هفته لازم است تا بتوان اثربخشی تغذیه مادر در کاهش کولیک در نوزاد را دریافت (۳۴). در نوزادانی که با شیرخشک تغذیه می‌کنند؛ فرمولای حاوی پروتیین وی هیدرولیز شده و پروبیوتیک موثر واقع شده است (۳۵). سایمتیکون از جمله داروهایی است که برای درمان کولیک استفاده می‌شود و منجر به کاهش تولید گاز می‌شود و ممکن است برای نوزادان مفید باشد. اگرچه برخی مطالعات انجام شده تفاوتی را در کاهش کولیک در مقایسه با گروه پلاسبو نشان نداده‌اند (۳۶ و ۳۷). برخی روش‌ها مانند مراقبت کانگورویی، ماساژ شکمی و تکان دادن در گهواره تا حدودی موجب بهبود علائم شیرخوار می‌گردند (۳ و ۳۷). با توجه به این که هنوز کولیک به عنوان یک مشکل حل نشده در بالین مطرح است؛ این مطالعه به منظور تعیین فراوانی کولیک شیرخوارگی و عوامل مستعد کننده آن در شهر بابل انجام شده است تا در این منطقه بتوانیم به شناخت بهتری از عوامل خطر مطرح شده دست یابیم.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی روی ۵۹۱ شیرخوار (۳۲۱ دختر و ۲۷۰ پسر) مرکز آموزشی درمانی آیت الله روحانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل به عنوان یک مرکز ارجاعی منطقه‌ای، در سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ انجام شد.

است. این شیرخواران در زمان بین تکرار شدن این علائم طبیعی و آرام هستند. معمولاً یقراری و گریه در شیرخواران مبتلا به کولیک در زمان‌های خاصی از شبانه‌روز رخ می‌دهد و با نزدیک شدن به عصر و شب افزایش می‌یابد (۳ و ۶).

اتیولوژی کولیک هنوز مشخص نیست و تئوری‌های متعددی در مورد آن وجود دارد و به همین دلیل درمان مشخصی برای آن وجود ندارد. اکثر محققان براین باورند که در شیرخواران مبتلا به کولیک، تغییرات بافتی و پاتولوژیک مشاهده نمی‌گردد. با این حال در برخی موارد تغییراتی مشاهده شده است. به‌طور مثال هورمون موتیلین در خونی که هنگام تولد از نوزادان گرفته شده بود؛ در گروه مبتلایان به کولیک نسبت به موارد سالم بیشتر بود. همچنین کله - سیستوکتین که موجب انقباض کیسه صفرا پس از تغذیه در شیرخوار می‌شود؛ در مبتلایان به کولیک کاهش نسبی نشان می‌داد (۹-۷). یافته‌های علمی حاکی از آن هستند که تولید مواد گازی در دستگاه گوارش شیرخواران دچار کولیک افزایش قابل توجهی دارد. همچنین میکروب‌هایی که در نتیجه متابولیسم، گاز تولید می‌کنند؛ نیز در این شیرخواران افزایش می‌یابند (۱ و ۱۰). تغییرات قابل توجهی در نوع و نسبت میکروب‌های موجود در روده شیرخواران مبتلا به کولیک در مقایسه با شیرخواران طبیعی رخ می‌دهد (۶). میزان گاز حاصل از تخمیر مواد مختلف، متفاوت است و بعضی مواد مانند لاکتوز باعث تولید گاز بیشتری می‌شوند. میزان تغذیه شیرخوار در هنگام روز بیشتر است. بنابراین با افزایش گازهای حاصل از تخمیر توسط باکتری‌ها، علائم شیرخوار در بازه‌های انتهایی روز افزایش می‌یابد (۱۱). آزرژی به مواد غذایی در برخی شیرخواران همراه با واکنش‌های ازدیاد حساسیت بر علیه پروتئین‌های شیر گاو به‌عنوان یک عامل ایجاد کولیک مطرح است (۱۴-۱۲). عوامل مختلفی در شدت این پاسخ ایمنولوژیکی موثر است که از این عوامل می‌توان به افزایش میزان نفوذپذیری روده کوچک، میزان آنتی‌ژن دریافتی و کاهش ایمنوگلوبین‌های ترشحی سطحی اشاره کرد (۲). علاوه بر این تغییر ترکیب میکروارگانیزم‌های ساکن در دستگاه گوارش می‌تواند به دلیل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، نوع تغذیه (شیر مادر یا شیرخشک)، تفاوت جغرافیایی، روش زایمان و زایمان پیش از موعد رخ دهد (۲ و ۱۷-۱۵). در حیطه اعصاب و روان نیز مطالعات نشان داده‌اند که عدم ایجاد روابط نامناسب بین شیرخوار و والدین، عدم توجه کافی به شیرخوار، بر خورد نامناسب مادر با شیرخوار در زمان قاعدگی نیز به عنوان عامل خطر ابتلا به کولیک در شیرخواران می‌تواند مطرح باشد (۲۱-۱۸). همچنین احتمال دارد که دود سیگار با افزایش هورمون موتیلین بروز کولیک را افزایش دهد (۲۴ و ۲۲).

نداشتند؛ اما دلپچه همراه با قرمز شدن رنگ پوست و دفع گاز زیاد داشتند؛ در گروه دیگر قرار داده شدند. سایر شیرخواران که هیچ علامتی از گریه و دلپچه نداشتند؛ در گروه نرمال قرار داده شدند. از ۸۲۰ موردی که فراخوان داده شدند؛ ۶۳۲ شیرخوار به درمانگاه آورده شدند و اطلاعات اولیه آنها ثبت گردید. در مجموع ۴۱ شیرخوار به دلیل بستری شدن در بیمارستان و یا قطع تغذیه با شیر مادر و یا ارجحیت یافتن شیر خشک و عدم مراجعات بعدی از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۵۹۱ شیرخوار مطالعه را به پایان رساندند.

متغیرهای مورد بررسی شامل جنسیت، نوع زایمان، رتبه تولد (اول یا بیشتر)، سابقه مصرف لبنیات در مادر، سابقه سردرد میگرنی در والدین، سابقه مصرف دخانیات در والدین، سطح تحصیلات مادران (بیسواد، زیردیپلم، دیپلم و دانشگاهی) بودند. سپس اطلاعات تکمیل گردید و عوامل خطر احتمالی که براساس شرح حال گرفته شده بود؛ مورد آنالیز قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها از آماره‌های توصیفی و از آزمون کای اسکور برای پیدا کردن رابطه بین داده‌ها استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS-18 استفاده شد. سطح معنی داری آزمون کمتر از ۰/۰۵ لحاظ گردید.

یافته‌ها

میانگین وزن تولد شیرخواران 3222.7 ± 441.3 بود. از لحاظ علائم و شکایت والدین، در ۲۶۹ مورد (۴۵/۵ درصد) شیرخواران دارای دلپچه با گریه، در ۱۵۰ مورد (۲۵/۴ درصد) شیرخواران دارای دلپچه بدون گریه و در ۱۷۲ مورد (۲۹/۱ درصد) شیرخواران

مطالعه مورد تایید کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی (IR.MUBABOL.REC.1395.100) قرار گرفت. شیرخوارانی با وزن تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم و بالای ۳۷ هفته، عدم وجود بیماری‌های زمینه‌ای مشخص و تغذیه عمدتاً با شیر مادر وارد مطالعه شدند. بر اساس مطالعه طلاچیان و همکاران (۳۸) با شیوع ۲۰ درصدی کولیک در ایران و با احتمال خطای ۵ درصد، حداقل حجم نمونه در این مطالعه ۶۰۰ مورد تعیین گردید. با ۸۲۰ نفر از والدین دارای شیرخوار واجد شرایط مطالعه (بر اساس ثبت دفاتر موجود در بخش زایمان) تماس گرفته شد و از آنها دعوت شد تا بعد از پایان هفته دوم و طی هفته سوم به درمانگاه کودکان بیمارستان برای یک ویزیت رایگان مراجعه نمایند. پس از اولین ویزیت که توسط یک فوق تخصص نوزادان انجام گردید؛ اطلاعات زمینه نوزاد ثبت شد. سپس ویزیت‌های بعدی نیز توسط همان پزشک در هفته‌های ۴، ۸ و ۱۲ انجام گردید. والدین فرم رضایت‌نامه کتبی شرکت آگاهانه در مطالعه را تکمیل نمودند. هرگونه بیماری زمینه‌ای یا بستری طی این مدت (بجز به دلیل زردی)، ابتلا به عفونت ادراری و تغذیه با شیر خشک (بیش از ده بار در هفته) به عنوان عوامل خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. شیرخوارانی که حداقل دو مراجعه از چهار مراجعه را داشتند؛ در مطالعه باقی ماندند و در پایان هفته دوازدهم چک لیست به‌طور کامل برای آنها تکمیل گردید. شیرخوارانی که طی این مدت علائم کولیک را نشان دادند با معیار Wessel مقایسه شدند و در صورت دارا بودن حداقل دو معیار، در گروه کولیکی قرار گرفتند. همچنین گروهی از شیرخواران که بیقراری مطابق با تعریف Wessel

جدول ۱: فراوانی متغیرهای مورد بررسی در کولیک شیرخوارگی شیرخواران مراجعه کننده به بیمارستان آیت الله روحانی بابل

متغیرها	نرمال تعداد (درصد)	دلپچه بدون گریه تعداد (درصد)	دلپچه با گریه تعداد (درصد)	P-value
جنسیت	۸۸ (۲۷/۴)	۹۲ (۲۸/۷)	۱۴۱ (۴۳/۹)	۰/۱۳۲
دختر	۸۴ (۳۱/۱)	۵۸ (۲۱/۵)	۱۲۸ (۴۷/۴)	
پسر	۱۱۰ (۲۷/۲)	۱۱۶ (۲۸/۶)	۱۷۹ (۴۴/۲)	۰/۰۲۳
نوع زایمان	۶۲ (۳۳/۳)	۳۴ (۱۸/۳)	۹۰ (۴۸/۴)	
سزارین طبیعی	۷۰ (۲۷/۵)	۵۱ (۲۰)	۱۳۴ (۵۲/۵)	۰/۰۰۵
رتبه تولد	۱۰۲ (۳۰/۴)	۹۹ (۲۹/۴)	۱۳۵ (۴۰/۲)	
اول	۱۵۵ (۲۹/۳۱)	۱۲۹ (۲۴/۳۸)	۲۴۵ (۴۶/۳۱)	۰/۲۵۴
دوم و بیشتر	۱۷ (۲۷/۵)	۲۱ (۳۳/۸)	۲۴ (۳۸/۷)	
مصرف لبنیات در مادر	۲۲ (۲۸/۲)	۱۹ (۲۴/۴)	۳۷ (۴۷/۴)	۰/۹۸۷
بلی	۴۹ (۳۰/۶)	۴۳ (۲۶/۹)	۶۸ (۴۲/۵)	
خیر	۷۶ (۲۸/۴)	۶۶ (۲۴/۶)	۱۲۶ (۴۷)	
تحصیلات مادر	۲۵ (۲۹/۴)	۲۲ (۲۵/۹)	۳۸ (۴۴/۷)	۰/۸۲۹
بیسواد	۳۳ (۲۸/۴۳)	۳۲ (۲۷/۵۷)	۵۱ (۴۴)	
زیردیپلم	۱۳۹ (۲۹/۳)	۱۱۸ (۲۴/۸)	۲۱۸ (۴۵/۹)	
دیپلم	۳۶ (۳۲/۴)	۲۲ (۱۹/۸)	۵۳ (۴۷/۸)	۰/۳۱۱
دانشگاهی	۱۳۶ (۲۸/۳)	۱۲۸ (۲۶/۷)	۲۱۶ (۴۵)	
وجود سردرد در والدین	۱۷۲ (۲۹/۱)	۱۵۰ (۲۵/۴)	۲۶۹ (۴۵/۵)	
بلی				
خیر				
مصرف دخانیات در والدین				
بلی				
خیر				
جمع کل				

فاقد مشکل بودند.

فراوانی متغیرها به تفکیک سه گروه در جدول یک آورده شده است.

از لحاظ زمان بیقراری و دل پیچه در شیرخواران بیشتر موارد در هنگام شب رخ داده بود. به طوری که زمان علایم ۷۶ مورد از ۱۵۰ شیرخوار با دل پیچه (۵۰/۶ درصد) و ۱۹۳ مورد از ۲۶۹ شیرخوار با دلپیچه همراه با گریه (۷۱/۷ درصد) در هنگام شب بود. ارتباط آماری معنی داری بین زمان بیقراری و دلپیچه در شیرخواران یافت شد ($P < 0/001$).

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه فراوانی کولیک ۴۵/۵ درصد تعیین شد. این در حالی است که طلاچیان و همکاران در تهران فراوانی را ۲۰ درصد گزارش نمودند (۳۸)، پیش از آن Clifford و همکاران این رقم را ۵۰-۴۰ درصد تخمین زدند (۳۹). در عین حال Ali و Borei در کشور مصر رقم ۳۷ درصدی را گزارش کردند (۴۰). این تفاوت در زمانها و مکانهای متفاوت می تواند ناشی از اختلاف جمعیتی، تفاوت های تغذیه ای و یا شاید تاثیر عوامل محیطی ناشناخته بر روی بروز کولیک باشد. همچنین در این بررسی مشخص شد یک چهارم شیرخواران بدون گریه و بیقراری شدید دچار دلپیچه مشابه با موارد کولیکی هستند و استفاده از روش های غیر دارویی مانند ماساژ برای این گروه شاید بتواند موثر واقع گردد. در مطالعه حاضر فراوانی کولیک در شیرخواران متولد شده به روش طبیعی کمتر از گروه سزارین بود. به نظر می رسد کلونیزاسیون نوزادانی که به طریق واژینال به دنیا می آیند؛ با لاکتوباسیل های کانال زایمانی مادر می تواند سبب شود تا این نوزادان بیشتر با فلورای مفید به جای ارگانیسم های تولید کننده گاز کلونیزه شوند. هرچند در مطالعه طلاچیان و همکاران (۳۸) و مطالعه Ali و Borei (۴۰) ارتباطی با نوع زایمان یافت نشد؛ ولی مطالعه Leppälehto و همکاران در سال ۲۰۱۸ نشان داد که مصرف آنتی بیوتیک در مادران طی حاملگی ابتلای شیرخواران آنها را به کولیک افزایش داده است (۴۱) که این موضوع می تواند در راستای تایید یافته مطالعه حاضر باشد.

در این بررسی فراوانی کولیک در شیرخوارانی که فرزند اول بودند؛ به طور معنی داری بیشتر از فرزندان دوم و بیشتر بود. این یافته که در مطالعه طلاچیان و همکاران (۳۸) نیز مشاهده شد؛ می تواند نشانگر نوعی اختلال در تعامل مادر و شیرخوار به دلیل تجربه کمتر این مادران در بارداری اول باشد. در تایید این نظریه می توان به مطالعه Abaci و همکاران (۴۲) و مطالعه Petzoldt و همکاران (۴۳) اشاره کرد که در دو مطالعه مجزا نشان دادند؛ در مادرانی دچار افسردگی و اختلال اضطرابی، فراوانی کولیک در فرزندشان بیشتر

بوده است.

در مطالعه حاضر سابقه مصرف لبنیات گاوی تفاوتی در گروه کولیکی با دو گروه دیگر نداشت. به نظر نمی رسد که توصیه به حذف لبنیات از برنامه غذایی مادر شیرده لازم باشد. چنانچه که مروج و همکاران نیز نشان دادند تنها در شیرخواران کولیکی که تست پوستی آنها نشانه ای از حساسیت به عصاره شیر گاو وجود دارد؛ حذف شیر از برنامه تغذیه ای مادر می تواند سبب بهبود نسبی علایم گردد و در سایر موارد تاثیری ندارد (۴۴). در این مطالعه سطح تحصیلات مادر (به عنوان یکی از شاخص های وضعیت اجتماعی و آگاهی مادران)، وجود سابقه سردرد میگرنی در مادر و سابقه مصرف دخانیات در خانه توسط والدین در گروه کولیکی و دو گروه دیگر تفاوتی نشان نداد. برخلاف این نتیجه، در مطالعه Sillanpää و Saarinen (۴۵) و مطالعه Romanello و همکاران (۴۶) کولیک در شیرخواران مادران مبتلا به میگرن بیشتر بود. همچنین در مطالعه Gelfand و همکاران فراوانی کولیک شیرخواران در مادران مبتلا به میگرن ۲/۶ برابر بیشتر از گروه غیر کولیکی بود (۲۵). یکی از علل احتمالی تفاوت نتیجه شاید این باشد که تعریف سردرد میگرنی برای والدین مورد مطالعه ما استاندارد نبود و سردردهای گهگاهی را نیز به عنوان میگرن مطرح می نمودند. در مطالعه Napierala و همکاران فراوانی کولیک در شیرخواران با مادر سیگاری بیشتر بود (۲۳). به نظر می رسد که در جمعیت مورد مطالعه ما به خاطر فراوانی کمتر مادران سیگاری و عدم استفاده از سیگار در مکان نگهداری شیرخوار این عامل تاثیر چندانی نداشته است.

محدودیت مطالعه: از آنجایی که شکایت بیقراری از سوی والدین بیان می گردد؛ ممکن است برخی از آنان طول مدت گریه شیرخوار همراه با دلپیچه را به درستی شرح حال نداده باشند و بر این اساس ممکن است تشخیص کولیک بیش از حد واقعی آن گذاشته شده باشد و در حقیقت فراوانی واقعی کولیک کمتر از میزان به دست آمده باشد.

با توجه به این که نزدیک به نیمی از جمعیت مورد مطالعه کولیک داشتند و در موارد فرزند اول و شیوه بدنی آمدن به روش سزارین نیز شیوع بیشتری داشت؛ پیشنهاد می شود تا مراقبین بهداشتی حین ترویج زایمان واژینال به محاسن دیگر آن هم (از جمله کاهش احتمال بروز کولیک شیرخواری) اشاره کنند. البته در این خصوص انجام مطالعات بیشتری با حجم نمونه بالاتر مورد نیاز است تا موارد پیشنهادی مورد تایید قرار گیرند. همچنین به مادرانی که حاملگی اول را تجربه می کنند؛ آموزش های لازم برای نگهداری از شیرخوار پیش از زایمان ارایه گردد تا بتوانیم شاهد کاهش میزان بیقراری شیرخواران و در نتیجه کاهش اضطراب و نگرانی والدین باشیم.

پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل و نیز حاصل طرح تحقیقاتی (شماره ۳۵۳۱) مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل بود. بدین وسیله به خاطر زحمات بی دریغ مرکز تحقیقات بیمارستان آیت الله روحانی نهایت سپاس خود را اعلام می‌داریم.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که نزدیک به نیمی از شیرخواران علائم کولیک را نشان دادند و کولیک در فرزندان اول، شیرخواران به دنیا آمده به روش سزارین و هنگام شب بیشتر بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه (شماره ۱۵۵۴) خانم زینب کفشگر برای اخذ درجه دکتری عمومی در رشته پزشکی از دانشکده

References

- Savino F, Ceratto S, De Marco A, Cordero di Montezemolo L. Looking for new treatments of Infantile Colic. *Ital J Pediatr*. 2014 Jun; 40: 53. DOI: 10.1186/1824-7288-40-53
- Roos S, Dicksved J, Tarasco V, Locatelli E, Ricceri F, Grandin U, et al. 454 pyrosequencing analysis on faecal samples from a randomized DBPC trial of colicky infants treated with *Lactobacillus reuteri* DSM 17938. *PLoS One*. 2013; 8(2): e56710. DOI: 10.1371/journal.pone.0056710
- Akbarian Rad Z, HaghShenas Mojaveri M, Zahed Pasha Y, Ahmadpour-Kacho M, Kamkar A, Khafri S, et al. The Effect of Kangaroo Mother Care on Fuss and Crying Time in Colicky Infants. *Iran J Neonatol*. 2015; 6(1): 23-7. DOI: 10.22038/IJN.2015.4152
- Halpern R, Coelho R. Excessive crying in infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2016 May-Jun; 92(3 Suppl 1): S40-5. DOI: 10.1016/j.jpmed.2016.01.004
- Vandenplas Y, Abkari A, Bellaiche M, Benninga M, Chouraqui JP, Çokura F, et al. Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants From Birth to 12 Months of Age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015 Nov; 61(5): 531-37. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000949
- Akbarian-rad Z, Haghshenas Mojaveri M, Zahedpasha Y, Ahmadpour-Kacho M, Hajian Tileki K, Taghipour Y. [The Effect of Probiotic *Lactobacillus Reuteri* on Reducing the Period of Restlessness in Infants with Colic]. *J Babol Uni Med Sci*. 2015; 17(5): 7-11. DOI: 10.22088/jbums.17.5.1 [Article in Persian]
- Turner TL, Palamountain S. Infantile colic: Clinical features and diagnosis. *UpToDate*. 2015.
- Sung V, Collett S, de Gooyer T, Hiscock H, Tang M, Wake M. Probiotics to prevent or treat excessive infant crying: systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2013 Dec; 167(12): 1150-57. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2013.2572
- Sung V. Infantile Colic. *Aust Prescr*. 2018 Aug; 41(4): 105-110. DOI: 10.18773/austprescr.2018.033
- Savino F, Cordisco L, Tarasco V, Locatelli E, Di Gioia D, Oggero R, et al. Antagonistic effect of *Lactobacillus* strains against gas-producing coliforms isolated from colicky infants. *BMC Microbiol*. 2011 Jun; 11: 157. DOI: 10.1186/1471-2180-11-157
- Savino F, Cordisco L, Tarasco V, Calabrese R, Palumeri E, Matteuzzi D. Molecular identification of coliform bacteria from colicky breastfed infants. *Acta Paediatr*. 2009 Oct; 98(10): 1582-88. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2009.01419.x
- Bellaïche M, Levy M, Jung C. Treatments for infant colic. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2013 Dec; 57: S27-S30. DOI: 10.1097/01.mpg.0000441931.07469.c0
- Nocerino R, Pezzella V, Cosenza L, Amoroso A, Di Scala C, Amato F, et al. The controversial role of food allergy in infantile colic: evidence and clinical management. *Nutrients*. 2015 Mar; 7(3): 2015-25. DOI: 10.3390/nu7032015
- Douglas P, Hill P. Managing infants who cry excessively in the first few months of life. *BMJ*. 2011 Dec; 343: d7772. DOI:

10.1136/bmj.d7772

15. Urbańska M, Szajewska H. The efficacy of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infants and children: a review of the current evidence. *Eur J Pediatr*. 2014 Oct; 173(10): 1327-37. DOI: 10.1007/s00431-014-2328-0

16. Pärtty A, Kalliomäki M, Endo A, Salminen S, Isolauri E. Compositional development of *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* microbiota is linked with crying and fussing in early infancy. *PLoS One*. 2012; 7(3): e32495. DOI: 10.1371/journal.pone.0032495

17. Heine RG, AlRefaee F, Bachina P, De Leon JC, Geng L, Gong S, et al. Lactose intolerance and gastrointestinal cow's milk allergy in infants and children - common misconceptions revisited. *World Allergy Organ J*. 2017 Dec; 10(1): 41. DOI: 10.1186/s40413-017-0173-0

18. Demirel G, Yildiz I, Gundogdu NA, Doganer A. Factors Affecting Colic in Infants and the Applications of Mothers in Turkey. *Int J Caring Sci*. 2018; 11(2): 1301-10.

19. Kim JS. Excessive crying: behavioral and emotional regulation disorder in infancy. *Korean J Pediatr*. 2011 Jun; 54(6): 229-33. DOI: 10.3345/kjp.2011.54.6.229

20. Radesky JS, Zuckerman B, Silverstein M, Rivara FP, Barr M, Taylor JA, et al. Inconsolable infant crying and maternal postpartum depressive symptoms. *Pediatrics*. 2013 Jun; 131(6): e1857-64. DOI: 10.1542/peds.2012-3316

21. Kurth E, Spichiger E, Cignacco E, Kennedy HP, Glangmann R, Schmid M, et al. Predictors of crying problems in the early postpartum period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2010 May-Jun; 39(3): 250-62. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2010.01141.x

22. Nakahara Y, Yorifuji T, Kubo T, Doi H. Maternal smoking as a risk factor for childhood intussusception. *Arch Environ Occup Health*. 2018 Mar; 73(2): 96-101. DOI: 10.1080/19338244.2017.1297762

23. Napierala M, Mazela J, Merritt TA, Florek E. Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environ Res*. 2016 Nov; 151: 321-38. DOI: 10.1016/j.envres.2016.08.002

24. Yalçın SS, Orün E, Mutlu B, Madendağ Y, Sinici I, Dursun A, Ozkara HA, et al. Why are they having infant colic? A nested case-control study. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2010 Nov; 24(6): 584-96. DOI: 10.1111/j.1365-3016.2010.01150.x

25. Gelfand AA, Thomas KC, Goadsby PJ. Before the headache: infant colic as an early life expression of migraine. *Neurology*. 2012 Sep; 79(13): 1392-96. DOI: 10.1212/WNL.0b013e31826c1b7b

26. de Weerth C, Fuentes S, Puylaert P, de Vos WM. Intestinal microbiota of infants with colic: development and specific signatures. *Pediatrics*. 2013 Feb; 131(2): e550-8. DOI: 10.1542/peds.2012-1449

27. Camilleri M, Park SY, Scarpato E, Staiano A. Exploring hypotheses and rationale for causes of infantile colic.

- Neurogastroenterol Motil. 2017 Feb; 29(2). DOI: 10.1111/nmo.12943
28. Chau K, Lau E, Greenberg S, Jacobson S, Yazdani-Brojeni P, Verma N, et al. Probiotics for infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial investigating *Lactobacillus reuteri* DSM 17938. *J Pediatr*. 2015 Jan; 166(1): 74-78. DOI: 10.1016/j.jpeds.2014.09.020
29. Anabrees J, Indrio F, Paes B, AlFaleh K. Probiotics for infantile colic: a systematic review. *BMC Pediatr*. 2013 Nov; 13: 186. DOI: 10.1186/1471-2431-13-186
30. Critch J. Infantile colic: Is there a role for dietary interventions? *Paediatr Child Health*. 2011 Jan; 16(1): 47-49.
31. Pärtty A, Luoto R, Kalliomäki M, Salminen S, Isolauri E. Effects of early prebiotic and probiotic supplementation on development of gut microbiota and fussing and crying in preterm infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr*. 2013 Nov; 163(5): 1272-77.e1-2. DOI: 10.1016/j.jpeds.2013.05.035
32. Perry R, Hunt K, Ernst E. Nutritional supplements and other complementary medicines for infantile colic: a systematic review. *Pediatrics*. 2011 Apr; 127(4): 720-33. DOI: 10.1542/peds.2010-2098
33. Gordon M, Biagioli E, Sorrenti M, Lingua C, Moja L, Banks SS, et al. Dietary modifications for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Oct; 10: CD011029. DOI: 10.1002/14651858.CD011029.pub2
34. Cohen Engler A, Hadash A, Shehadeh N, Pillar G. Breastfeeding may improve nocturnal sleep and reduce infantile colic: potential role of breast milk melatonin. *Eur J Pediatr*. 2012 Apr; 171(4): 729-32. DOI: 10.1007/s00431-011-1659-3
35. Savino F, Palumeri E, Castagno E, Cresi F, Dalmaso P, Cavallo F, et al. Reduction of crying episodes owing to infantile colic: A randomized controlled study on the efficacy of a new infant formula. *Eur J Clin Nutr*. 2006 Nov; 60(11): 1304-10
36. Oosterloo BC, van Elburg RM, Rutten NB, Bunkers CM, Crijns CE, Meijssen CB, et al. Wheezing and infantile colic are associated with neonatal antibiotic treatment. *Pediatr Allergy Immunol*. 2018 Mar; 29(2): 151-58. DOI: 10.1111/pai.12857
37. Sheidaei A, Abadi A, Zayeri F, Nahidi F, Gazerani N, Mansouri A. The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial. *Med J Islam Repub Iran*. 2016 Apr; 30: 351
38. Talachian E, Bidari A, Rezaie MH. Incidence and risk factors for infantile colic in Iranian infants. *World J Gastroenterol*. 2008 Aug; 14(29): 4662-66. DOI:10.3748/wjg.14.4662
39. Clifford TJ, Campbell MK, Speechley KN, Gorodzinsky F. Infant colic: empirical evidence of the absence of an association with source of early infant nutrition. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002 Nov; 156(11): 1123-28. DOI: 10.1001/archpedi.156.11.1123
40. Ali AS, Borei MB. *Helicobacter pylori* and Egyptian infantile colic. *J Egypt Soc Parasitol*. 2013 Aug; 43(2): 327-32. DOI: 10.12816/0006389
41. Leppälehto E, Pärtty A, Kalliomäki M, Löyttyniemi E, Isolauri E, Rautava S. Maternal Intrapartum Antibiotic Administration and Infantile Colic: Is there a Connection? *Neonatology*. 2018; 114(3): 226-29. DOI: 10.1159/000489991
42. Abacı FB, Gökçe S, Tuygun N, Karacan CD, Öner Ö. Psychosocial status and quality of life in mothers of infants with colic. *Turk J Pediatr*. 2013 Jul-Aug; 55(4): 391-95.
43. Petzoldt J, Wittchen HU, Wittich J, Einsle F, Höfler M, Martini J. Maternal anxiety disorders predict excessive infant crying: a prospective longitudinal study. *Arch Dis Child*. 2014 Sep; 99(9): 800-6. DOI: 10.1136/archdischild-2013-305562
44. Moravej H, Imanieh MH, Kashef S, Handjani F, Eghtedari F. Predictive value of the cow's milk skin prick test in infantile colic. *Ann Saudi Med*. 2010 Nov-Dec; 30(6): 468-70. DOI: 10.4103/0256-4947.72269
45. Sillanpää M, Saarinen M. Infantile colic associated with childhood migraine: A prospective cohort study. *Cephalalgia*. 2015 Dec; 35(14): 1246-51. DOI: 10.1177/0333102415576225
46. Romanello S, Spiri D, Marcuzzi E, Zanin A, Boizeau P, Riviere S, et al. Association between childhood migraine and history of infantile colic. *JAMA*. 2013 Apr; 309(15): 1607-12. DOI: 10.1001/jama.2013.747