



(مدل ارتباطی سلامت روانی - اجتماعی و شاخص های تن سنجی با سن اولین قاعدگی

در دختران مدارس جنوب غرب تهران بر اساس مدل سازمان بهداشت جهانی)

یگانه بدلی

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

دکتر زهره محمودی

مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

چکیده:

سن شروع اولین قاعدگی در دختران بسیار متنوع است. این مطالعه با هدف آزمون مدل ارتباطی سلامت روانی - اجتماعی و شاخص های تن سنجی با سن اولین قاعدگی بر اساس مدل سازمان بهداشت جهانی انجام شد. مطالعه حاضر پژوهشی مقطعی از نوع تحلیلی است؛ که در سال ۲۰۲۲ بر روی ۳۵۰ دانش آموز واجد شرایط مدارس دولتی جنوب غرب تهران، بصورت تصادفی انجام شد. اطلاعات با استفاده از چک لیست اطلاعات دموگرافیک مادران و دختران و سه پرسشنامه سلامت کودک (CHQ)، دلبستگی به والدین و همسالان (IPPA) و وضعیت اجتماعی-اقتصادی قدرت نما (SES) جمع آوری شد. اطلاعات به دست آمده وارد نرم افزار SPSS21 شده و توسط نرم افزار مذکور و لیزرل ۸/۸ تجزیه و تحلیل شد. میانگین سن شرکت کنندگان 11.1 ± 12.3 سال بود. براساس نتایج تحلیل مسیر سن تنها متغیری بود که از هردو مسیر مستقیم و غیر مستقیم با منارک ارتباط علی و مثبت داشت. سلامت کودک از یک مسیر و آن هم بصورت مستقیم با سن اولین قاعدگی رابطه مثبت داشت ($B=0.03$). در مسیر غیر مستقیم دلبستگی به والدین بیشترین اثر علی مثبت ($B=0.004$) و خود ارزیابی سلامت بیشترین اثر علی منفی ($B=-0.01$) را با سن شروع اولین قاعدگی داشتند. براساس یافته های مطالعه حاضر دلبستگی به والدین و خودارزیابی سلامت، ارتباط علی معناداری با سن منارک در محدوده طبیعی دارند. بر همین اساس با توجه به نقش و اهمیت ارتباط والدین در سلامتی کودکان و نوجوانان، وجود جلسات آموزشی-مشاوره ای برای والدین این گروه سنی پیشنهاد می گردد.

کلیدواژه: سلامت روانی - اجتماعی، شاخص تن سنجی، سن اولین قاعدگی، مدل.



۱. مقدمه:

اولین خونریزی قاعدگی، مهمترین نشانه پایان دوران کودکی، زنگ طلایی آغاز دوران باروری و شاخص مهمی از سلامت و تندرستی زنان است که در آخرین مرحله از بلوغ رخ می دهد و در قیاس با سایر رویدادهای بلوغ به سهولت در ذهن می ماند (Daeie-Farshbaf, Ebrahimi-Mameghani et al. 2021, Ramraj, Subramanian et al. 2021). سن شروع اولین قاعدگی یا منارک در دختران بسیار متنوع است. بطور طبیعی در ۹۸٪ دختران اولین قاعدگی در فاصله سنین ۱۰ الی ۱۶ سالگی رخ می دهد؛ اما مطالعات گسترده ای جهت تعیین این سن انجام شده است که نشان دهنده روند رو به پایین سن اولین قاعدگی از آغاز قرن بیستم هستند (Lee 2021, Lacroix, Gondal et al. 2022). زمان وقوع اولین قاعدگی دارای اهمیت بسزایی است و وقوع زودرس یا دیررس آن می تواند، پیامدهای نامساعد سلامتی و آسیب های جسمی و روانی نظیر افزایش ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت نوع ۲، سرطان سینه، اضطراب، افسردگی و کاهش طول دوران باروری در بزرگسالانی که منارک دیررس را تجربه کرده اند، را به همراه آورد (Bubach, Menezes et al. 2016, Lee 2021, Lacroix, Gondal et al. 2022).

عوامل متعددی نظیر: ژنتیک، نژاد، محیط جغرافیایی، سلامت عمومی، تغذیه، چاقی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شغل و تحصیلات والدین، تعداد اعضای خانواده، رتبه تولد، وزن هنگام تولد، میزان فعالیت فیزیکی با این متغیر در ارتباط هستند (Bubach, Menezes et al. 2016, Biro, Pajak et al. 2018, Lee 2021, Ramraj, Subramanian et al. 2021, Lacroix, Gondal et al. 2022, Marques, Madeira et al. 2022, Nasiri, Dolatian et al. 2022). طبق جدیدترین تعریف سازمان بهداشت جهانی¹ (WHO) سلامت دارای شش بعد مختلف شامل: سلامت جسمی، سلامت روانی، سلامت عاطفی، سلامت معنوی، سلامت جنسی و سلامت اجتماعی است و بمنظور ارتقای سلامتی باید به تمام جوانب سلامتی فرد توجه شود (اله یاری، طلعت 2018, Asadi, Ziaei et al. 2015, et al.); اما در بیشتر کشورها دو بعد روانی و اجتماعی سلامت تا حد زیادی نادیده گرفته می شود و از حدود دو دهه پیش WHO نسبت به این بی توجهی زیانبار هشدار جدی داده و به نقش ۸۵ درصدی عوامل روانی-اجتماعی تأثیرگذار بر سلامت اشاره کرد

¹ World Health Organization



است (نوربالا ۲۰۱۱). سلامت روانی-اجتماعی توصیف کننده وضعیت اجتماعی و روانشناختی از سلامتی و تاثیر عوامل اجتماعی بر افکار یا رفتار افراد است (Martikainen, Bartley et al. 2002).

ناملايمات روانی-اجتماعی در دوران کودکی و نوجوانی، نظیر روابط خانوادگی استرس زا، مرگ، طلاق و یا بیماری روانی والدین و از همه مهم تر سوءاستفاده جنسی، از طریق هورمون های استرس منجر به فعالیت پیش از موعد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد و در نتیجه بلوغ و منارک زودرس می‌شوند (Bahrami, Soleimani et al. 2014, Magnus, Anderson et al. 2018). هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود دریافتند، ناملايمات زمینه ای از طریق افزایش سریع تر شاخص توده بدنی ²(BMI) و به خطر انداختن سلامت عمومی به طور محدود، منجر به شروع قاعدگی در سنین پایین تر می‌شوند (Hartman, Li et al. 2017).

امروزه دیدگاه سلامت چشم انداز وسیع تری پیدا کرده است و توجه ان به نقش تعیین کننده های اجتماعی موثر بر سلامت معطوف گشته است. بر طبق چهارچوب مفهومی این عوامل در دو دسته تعیین کننده های اجتماعی ساختاری و بینابینی با سلامتی و پیامدهای ان در ارتباط هستند. (شکل ۱) (Solar and Irwin 2010). اکثر مطالعات انجام شده به بررسی تاثیر عوامل اجتماعی در دوران کودکی و سلامت بزرگسالی پرداخته اند و از این رو دوران نوجوانی بعنوان یک مرحله بحرانی زندگی در تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت مغفول مانده است. منارک به عنوان یک پیامد سلامتی در نوجوانی و تحت تأثیر عوامل ساختاری و واسطه ای نیازمند بررسی جامع است. بر همین اساس با توجه اهمیت این متغیر و نقش سلامت روانی-اجتماعی و شاخص تن سنجی در بروز آن، تصمیم به انجام مطالعه ای با هدف از مون مدل ارتباطی سلامت روانی-اجتماعی و شاخص های تن سنجی با سن اولین قاعدگی براساس مدل تعیین کننده های اجتماعی موثر بر سلامت WHO گرفته شد.

۲. روش تحقیق

۲.۱. طراحی مطالعه و شرکت کنندگان

² Body Mass Index



مطالعه حاضر پژوهشی مقطعی از نوع تحلیلی است. که در سال ۲۰۲۲ بر روی دختران دانش آموز مقاطع ابتدایی و متوسطه مدارس شهر قدس (جنوب غرب تهران) که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انجام شده است. براساس مطالعه (Daeie-Farshbaf2021) و فرمول زیر، با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ و $\beta=0/2$ و میزان همبستگی بین BMI و سن منارک برابر ۰.۱۵۱، حجم نمونه مورد نیاز ۳۵۰ نفر محاسبه شد.

$$N = [(Z\alpha + Z\beta)/C]^2 + 3$$

$$C = 0.5 \times \ln[(1+r)/(1-r)]$$

شهر قدس دارای ۳ منطقه و ۶۶ مدرسه دولتی و غیردولتی در مقاطع ابتدایی، متوسطه اول و دوم است: ۲۳ مدرسه در منطقه ۱، ۳۳ مدرسه در منطقه ۲ و ۱۰ مدرسه در منطقه ۳ می باشد. تمامی ۴۴ مدرسه دولتی شهر قدس انتخاب شدند و سپس براساس تعداد دانش آموزان هر مدرسه، سهمیه ای برای هر مدرسه تعیین شد. در مرحله بعد نمونه گیری بصورت تصادفی از بین دانش آموزان واجد شرایط انجام شد.

معیارهای ورود:

دختران ایرانی که سن شروع اولین قاعدگی آنها در طی ۶ ماه اخیر از زمان شروع مطالعه بوده است؛ ساکن و مشغول به تحصیل در شهر قدس؛ عدم ابتلا به هر گونه بیماری جسمی-روانی و معلولیت بر مبنای تاریخچه پزشکی و پرسشنامه سلامت کودک؛ زندگی با هر دو والد؛

معیارهای خروج:

تکمیل ناقص پرسشنامه ها به گونه ای که قابلیت استناد و احتساب امتیاز را نداشته باشند؛ ابتلا به بیماری کوید ۱۹ طبق اظهار فرد طی یکسال پیش از آغاز قاعدگی؛ رخداد فوت یا طلاق والدین طی یک سال پیش از آغاز قاعدگی؛

۲.۲. روش های جمع آوری اطلاعات:

اطلاعات با استفاده از ترازوی دیجیتال استاندارد کمری فیت (مدل PS 2019 ساخت ایران)، قدسنج نواری غیر انعطاف پذیر، متر نواری غیر قابل کشش، چک لیست دموگرافیک مادران و دختران و سه پرسشنامه سلامت کودک (CHQ)، دلبستگی به والدین و همسالان (IPPA) و وضعیت اجتماعی-اقتصادی قدرت نما (SES) جمع اوری شد.

۲.۲.۱. چک لیست اطلاعات دموگرافیک:



با توجه به اهداف مطالعه چک لیستی توسط تیم تحقیق طراحی شد و شامل سن دختر، شاخص توده بدنی، مدت زمان استفاده از تبلت و یک سؤال درمورد خودارزیابی دختر، سن مادر، تحصیلات مادر، سابقه بیماری های مادر، سابقه زندان والدین، مصرف مواد مخدر توسط والدین بود.

۲.۲.۲. پرسشنامه سلامت کودک:

پرسشنامه حاضر توسط لندگراف و ایتز (۱۹۹۶) طراحی شده است (JM 1996) و از پرکاربردترین مقیاس های مرتبط با سلامت و کیفیت زندگی و وابسته به سلامت کودکان و نوجوانان 5-18 سال است. این ابزار در راستای تعریف سازمان جهانی بهداشت از سلامت به عنوان سازه ای چندبعدی است (McCullough and Parkes 2008). ابزار مذکور به بیشتر از ۷۸ زبان ترجمه و استاندارد شده است. این ابزار دارای یک فرم خودآیفا ۸۷ سوالی و سه فرم ۲۸، ۵۰ و ۹۸ سوالی است و توسط والد کودک تکمیل می گردد. این پرسشنامه برای دختران و پسران در سنین مختلف و والدین دارای سطوح تحصیلات و مشاغل متنوع قابل استفاده است. فرم اصلی و ۲۸ سوالی این پرسشنامه دو بعد سلامت جسمانی (شامل خرده مقیاس های کارکرد یا مشکلات و محدودیت های جسمی، سلامت عمومی و درد بدنی) و سلامت روانی-اجتماعی (شامل خرده مقیاس های محدودیت های اجتماعی عاطفی-رفتاری، عزت نفس، سلامت روانی، رفتار و مشکلات خانوادگی) را مورد سنجش قرار می دهد. در ایران توسط گلزارپور و همکاران (۲۰۱۷) از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، همسانی درونی پرسشنامه ۲۸ سوالی سلامت کودک مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت ۶ سوال از این پرسشنامه حذف گردید و ۲۲ سوال باقی مانده بر هفت عامل بارگزاری شدند. ابزار مذکور علاوه بر سنجش هفت عامل شناسایی شده، قابلیت محاسبه نمره کل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت کودک را نیز دارا می باشد. سوالات این ابزار بر مبنای مقیاس لیکرت (برخی سوالات دارای طیف ۱ تا ۴ و برخی دارای طیف ۱ تا ۵ گزینه ای و از کمترین امتیاز به بیشترین امتیاز سلامت هستند) درجه بندی شده است و مجموع کل نمرات پرسشنامه بین ۲۲ تا ۱۰۵ می باشد (پور، هارونی et al. 2017). در مطالعه حاضر از فرم ۲۲ سوالی پرسشنامه استفاده شد و توسط مادران تکمیل گردید.

۲.۲.۳. پرسشنامه دلبستگی به والدین و همسالان:



آزمون دلبستگی به والدین و همسالان توسط آرمسدن و گرینبرگ در سال ۱۹۸۷ به منظور ارزیابی تصور نوجوان در مورد ابعاد مثبت و منفی عاطفی-شناختی رابطه با والدین و دوستان صمیمی شان بر پایه نظریه دلبستگی بالبی طراحی شده است. در این پرسشنامه احساس امنیت عاطفی و جستجوی مجاورت (میزان جستجو و استفاده نوجوانان از والدین و دوستان در شرایط تنیدگی زا) سنجیده می‌شود (Armsden and Greenberg 1987). گالون و رابینسون در سال ۲۰۰۵ این پرسشنامه را مورد بررسی مجدد قرار دادند؛ ایشان مدل تجدید نظر شده این پرسشنامه را در دو نمونه از نوجوانان ۹ تا ۱۱ ساله و ۱۴ تا ۱۵ ساله اجرا کردند و در نهایت به این نتیجه رسیدند که این پرسشنامه برای جمعیت سنی از ۹ تا ۱۵ سال مناسب است. این پرسشنامه دو نسخه دارد که یک نسخه ۲۸ سؤالی برای سنجش دلبستگی به والدین و یک نسخه ۲۵ سؤالی برای سنجش دلبستگی به دوستان است. هریک از بخشهای دلبستگی به والدین و همسالان مؤلفه اعتماد، ارتباط و بیگانگی را مورد سنجش قرار میدهند. در ایران توسط ناصری و همکاران روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفت (Nasery Mohammadabadi, Askari et al. 2013).

۲.۲.۴. پرسشنامه وضعیت اجتماعی و اقتصادی

پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی که توسط قدرت نما در سال ۱۳۹۲ با پنج گویه اصلی و شش گویه دموگرافیک تهیه شد، برای ارزیابی چهار بعد وضعیت اجتماعی-اقتصادی یعنی سطح درآمد، طبقه اقتصادی، تحصیلات و وضعیت مسکن مورد استفاده قرار گرفت. آیتم ها در مقیاس پنج درجه ای از ۱: بسیار کم ۵: بسیار زیاد نمره گذاری شدند. اسلامی و همکاران روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه در ایران تایید شد. آنها همچنین پایایی آن را با محاسبه آلفای کرونباخ ۰.۸۳ تأیید کردند (Eslami et.al 2014).

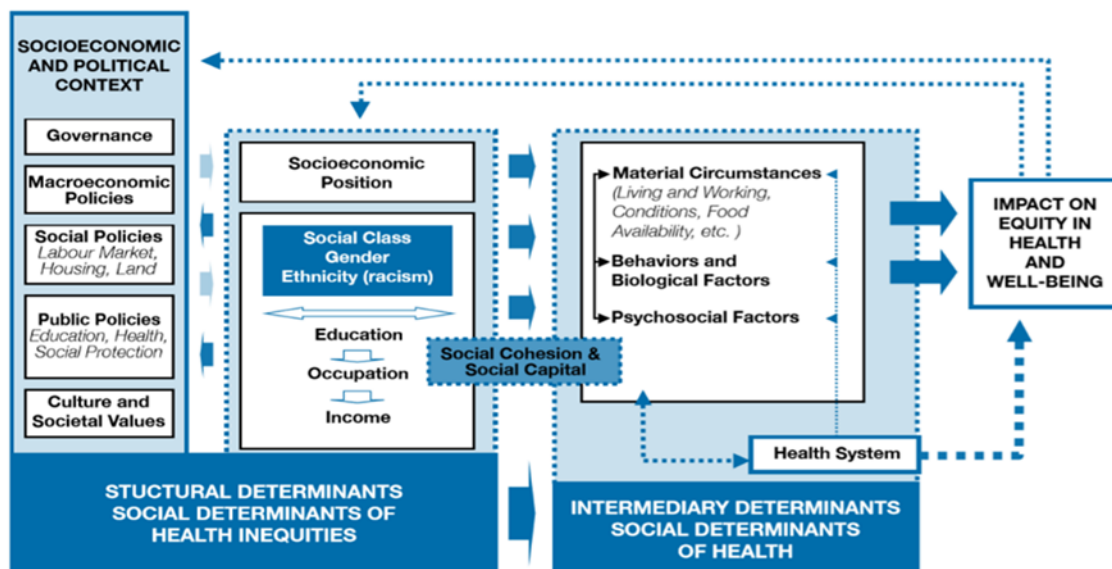
۲.۳. روش:

پس از دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه IR.ABZUMS.REC.1401.247 و کسب مجوزهای لازم از دانشگاه و اداره آموزش و پرورش شهر قدس، مطالعه خود را آغاز نمودیم. پس از انتخاب مدارس دولتی (۴۴ مدرسه) و نمونه های واجد شرایط همانطور که بیان شده است، ابتدا اهداف و روش مطالعه برای دانش آموزان و والدین شرکت کننده در پژوهش بیان شد و در صورت داشتن تمایل، از مادران رضایت آگاهانه و بصورت کتبی و از دانش آموزان رضایت شفاهی

اخذ شد. پس از آموزش حضوری نحوه تکمیل پرسشنامه ها توسط پژوهشگر و پاسخگویی به ابهامات و سوالات حاضرین، پرسشنامه ها در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. چک لیست اطلاعات دموگرافیک مربوط به مادران، پرسشنامه های سلامت کودک و وضعیت اجتماعی اقتصادی توسط مادران و چک لیست اطلاعات دموگرافیک مربوط به دختران و پرسشنامه دلبستگی به والدین و همسالان توسط دختران، به صورت حضوری تکمیل شد. در صورتی که امکان پاسخگویی به پرسشنامه ها در یک جلسه نبود، جلسه دیگری جهت تکمیل پرسشنامه ها به صورت حضوری تشکیل می شد. جهت تکمیل پرسشنامه برای مادران و دختران فضایی مناسب و مجزا در نظر گرفته شد. اندازه گیری قد و وزن دانش آموزان، به منظور محاسبه شاخص توده بدنی توسط خود محقق انجام شد.

۲.۴. تحلیل آماری:

در این مطالعه برازندگی مدل ارتباطی سلامت روانی- اجتماعی و شاخص های تن سنجی با سن اولین قاعدگی در دختران براساس مدل سازمان بهداشت جهانی (شکل ۱) مورد بررسی قرار گرفت.



شکل ۱. چارچوب مفهومی پیشنهاد شده توسط کمیسیون WHO در مورد عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت (Solar and Irwin 2010)

اطلاعات به دست آمده وارد نرم افزار SPSS21 شده و توسط نرم افزار مذکور و لیزرل ۸/۸ تجزیه و تحلیل شد. در نهایت با استفاده از آزمون های توصیفی-تحلیلی و آزمون مدل تحلیلی مسیر به آزمون اهداف پرداخته شد. ابتدا نرمال



بودن متغیرهای کمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد. روش تحلیل مسیر، تعمیمی از رگرسیون معمولی است که علاوه بر بیان آثار مستقیم، آثار غیر مستقیم و اثر هریک از متغیرها را بر متغیرهای وابسته نشان می دهد که می توان با استفاده از نتایج بدست آمده تفسیر منطقی از روابط و همبستگی های مشاهده شده ارائه نمود. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 21 (SPSS 2013)، $lisrel8.8$ (Jöreskog and Sörbom 1996)، نتایج برای همبستگی از ضریب همبستگی پیرسون و برای تحلیل مسیر به صورت بتا استاندارد و با توجه به میزان معنی داری $T-value \geq 1.96$ بیان شد.

تجزیه و تحلیل مسیر به عنوان یک تکنیک مدل سازی علی در نظر گرفته می شود. می توان آن را با داده های مقطعی یا طولی انجام داد (Plichta and Kelvin 2013).

۳. نتیجه:

در مطالعه حاضر اطلاعات ۳۵۰ شرکت کننده (مادر و دختر) مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سن کودکان 12.3 ± 1.1 سال، شاخص توده بدن $20.4 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$ ، سن اولین قاعدگی 11.9 ± 1.1 سال، سن مادر 37.9 ± 5.1 سال، سن اولین قاعدگی مادر 13.1 ± 1.4 سال، نمره کل سلامت کودک 86.4 ± 11.8 ، نمره کل دلبستگی به والدین 68.2 ± 11.3 و نمره کل دلبستگی به همسالان 59.7 ± 9.9 بود. در بررسی خود ارزیابی سلامت، $36/9\%$ سلامت خود را عالی و $31/7\%$ خیلی خوب ارزیابی کردند. (جدول ۱)

جدول شماره ۱- ویژگی های دموگرافیک دختران شرکت کننده در پژوهش

متغیرها (کمی)	میانگین (انحراف معیار)	متغیرها	میانگین (انحراف معیار)
سن دختران	$12/3 \pm 1/1$	مدت زمان استفاده روزانه از تبلت یا موبایل	$3/3 \pm 2/9$
سن اولین قاعدگی	$11/9 \pm 1/1$	میانگین نمره پرسشنامه سلامت کودک	$86/41 \pm 11/8$



شاخص توده بدنی (BMI)	20.4 ± 3.7	میانگین نمره پرسشنامه دل بستگی به والدین	68.2 ± 11.3
وضعیت اقتصادی- اجتماعی	10.2 ± 4.8	میانگین نمره دل بستگی به همسالان	59.7 ± 9.9
متغیرهای کیفی تعداد (درصد)			
تحصیلات مادر	بی سواد	خودارزیابی سلامت	عالی
	زیر دیپلم		خیلی خوب
	دیپلم و فوق دیپلم		متوسط
	لیسانس		ضعیف
	۶(۱/۷)		۲۷(۳۶/۹)
	۱۵۶(۴۴/۷)		۱۰۹(۳۱/۷)
	۱۷۱(۴۹)		۷۷(۲۲/۴)
	۱۶(۴/۶)		۷(۲)

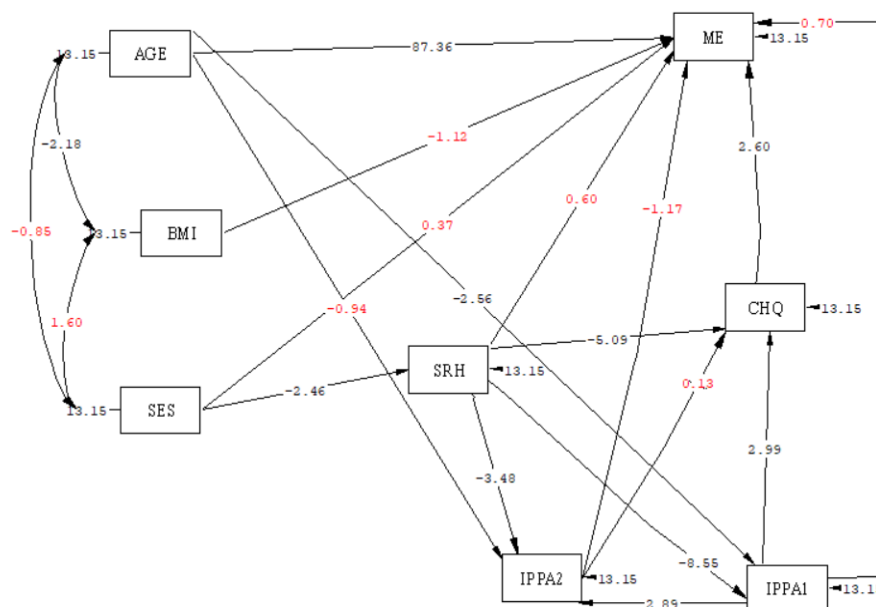
براساس نتایج آزمون همبستگی متغیرهای سن، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، خودارزیابی سلامت، سلامت کودک، دل بستگی به والدین با سن منارک همبستگی معناداری دارند. براساس ضرایب همبستگی سن ($r=0.978$) بیشترین همبستگی مثبت و خودارزیابی سلامت بیشترین همبستگی منفی ($r=0.03$) را با سن شروع اولین قاعدگی دارند. (جدول ۲)

جدول شماره ۲- ماتریس همبستگی بین سلامت روانی-اجتماعی (سلامت کودک و دل بستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی در مدارس جنوب غرب تهران									
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	سن	۱							
۲	شاخص توده بدنی	-0.118*	۱						



۳	وضعیت اقتصادی - اجتماعی	-0.046	0.086	۱					
۴	خودآرزیابی سلامت	0.102	-0.032	-0.13*	۱				
۵	سلامت کودک	-0.058	0.038	0.104	-0.355**	۱			
۶	دلبستگی به والدین	-0.165**	0.113*	0.064	-0.425**	0.288**	۱		
۷	دلبستگی به همسالان	-0.095	-0.025	0.135*	-0.270**	0.126*	0.255**	۱	
۸	سن منارک	0.978**	-0.125	0.041**	0.096*-	0.28*	0.152**	-0.102	۱
** p<0.05* p= <0.01									

براساس نتایج تحلیل مسیر پس از بررسی مسیرهایی که براساس $t\text{-value} \geq 1.96$ معنادار بودند (شکل ۲)، سن تنها متغیری بود که از هردو مسیر مستقیم و غیر مستقیم با منارک ارتباط علی و مثبت داشت. به عبارتی با افزایش سن، بروز اولین قاعدگی نیز افزایش می یابد.

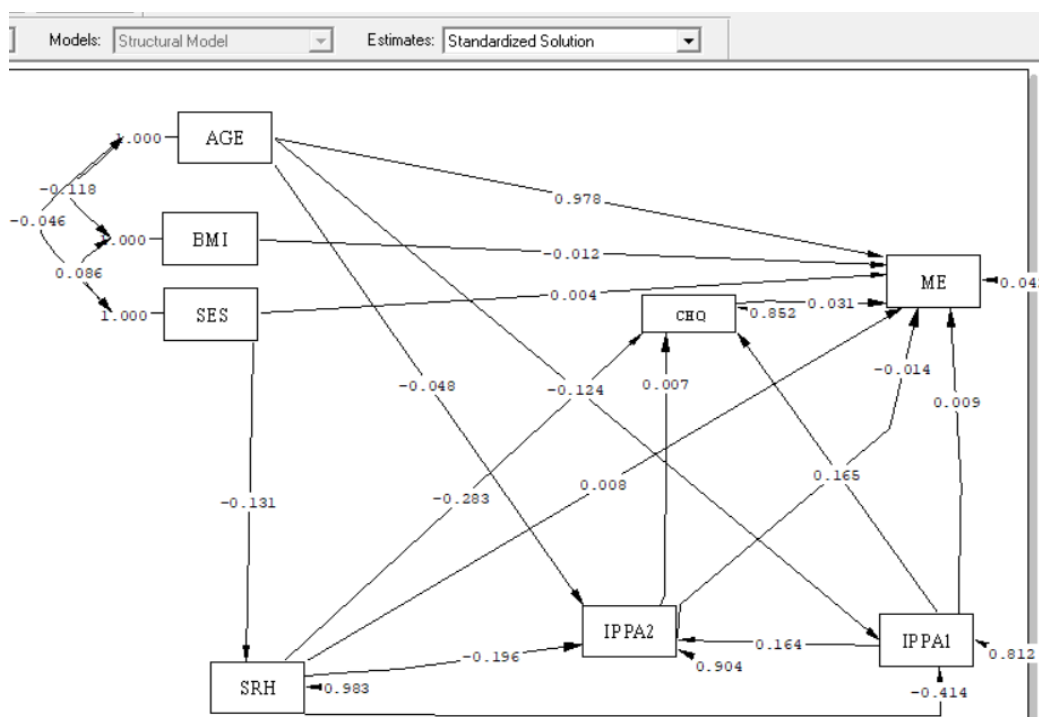


شکل ۲: مدل ارتباطی سلامت روانی - اجتماعی (سلامت کودک و دلبستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی

برحسب T Value

AGE=سن دختر، BMI=شاخص توده بدنی، SES=مجمسه اقتصادی اجتماعی، SRH=سلامتی به خود، IPPA2=فهرست دلبستگی به همسالان، IPPA1=فهرست دلبستگی والدین، CHQ=پرسشنامه سلامت کودک، ME=سن منارک.

در بین متغیرهایی که از یک مسیر با سن منارک ارتباط داشتند، سلامت کودک تنها متغیری بود از یک مسیر و آن هم بصورت مستقیم با سن اولین قاعدگی رابطه مثبت داشت ($B=0.03$). به عبارتی با افزایش نمره سلامت کودک، سن اولین قاعدگی افزایش می‌یافت. در مسیر غیر مستقیم دلبستگی به والدین بیشترین اثر علی مثبت ($B=0.004$) و خود ارزیابی سلامت بیشترین اثر علی منفی ($B=-0.01$) را با سن شروع اولین قاعدگی داشتند. به عبارتی با افزایش دلبستگی به والدین از طریق سلامت کودک، سن اولین قاعدگی افزایش می‌یابد و با افزایش نمره خودارزیابی سلامت، سن اولین قاعدگی کاهش می‌یابد. در مطالعه حاضر شاخص تن سنجی با سن منارک ارتباط معناداری نداشت. درمدل حاضر ضریب تعیین $R^2=0.96$ بدست آمد که بیان کننده انطباق بسیارخوب مدل نظری با واقعیت می‌باشد. (جدول ۳)(شکل ۳).





شکل ۳: مدل ارتباطی سلامت روانی-اجتماعی (سلامت کودک و دلبستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی

برحسب B استاندارد

AGE=سن دختر، BMI=شاخص توده بدنی، SES=مجموعه اقتصادی اجتماعی، SRH=سلامتی به خود، IPPA2=فهرست دلبستگی به همسالان،

IPPA1=فهرست دلبستگی والدین، CHQ=پرسشنامه سلامت کودک، ME=سن منارک.

جدول شماره ۳- اثرات مستقیم و غیر مستقیم سلامت روانی-اجتماعی (سلامت کودک و دلبستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی در مدارس جنوب غرب تهران								
R ²	T-Value	غیر استاندارد			استاندارد			متغیرها
		اثر کل	اثر غیر مستقیم	اثر مستقیم	اثر کل	اثر غیر مستقیم	اثر مستقیم	
0.96	87.36	0.970*	-0.0007*	0.971*	0.979*	-0.0006*	0.98*	سن
	1.12	-0.003	-	-0.003	-0.01	-	-0.01	شاخص توده بدنی
	0.37	0.0004*	0.0004*	0.001	0.0012*	0.0012*	0.004	وضعیت اقتصادی -اجتماعی
	0.6	-0.01*	-0.01*	0.007	-0.01*	-0.01*	0.008	خودارزیابی سلامت
	2.60	0.003*	-	0.003*	0.03*	-	0.03*	سلامت کودک
	0.70	0.001*	0.001*	0.001	0.004*	0.004*	0.009	دلبستگی به والدین
	1.17	-0.0009	0.00002	-0.001	-0.009	0.0002	-0.01	دلبستگی به همسالان

نتایج شاخص های برازش مدل بیانگر مطلوبیت، تناسب بالای مدل و منطقی بودن روابط تنظیم شده متغیرها براساس

مدل مفهومی می باشد. براین اساس مدل برازش شده تفاوت معنی داری با مدل مفهومی ندارد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴-- شاخص های برازش مدل ارتباطی سلامت روانی-اجتماعی (سلامت کودک و دلبستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی									
	X ²	df	X ² /df	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
شاخص برازش	13.9	9	1.5	0.98	0.98	0.99	0.99	0.96	0.03



استاندارد	$X^2/df < 5$	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	<0.05
-----------	--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

۴. بحث:

سن شروع اولین قاعدگی در بین جوامع و کشورهای مختلف متغیر است. تفاوت های قومی و نژادی، ژنتیکی و محیطی مانند وضعیت اجتماعی-اقتصادی، زندگی خانوادگی، ورزش و رژیم غذایی در ایجاد این تفاوت ها بسیار موثر هستند (Lacroix, Gondal et al. 2022). این عوامل متعدد هر کدام در بازه ای می توانند منجر به فعال شدن محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد و افزایش هورمون محرک فولیکول و هورمون رشد شوند و آغاز قاعدگی را در پی داشته باشند (Khalid, Qaisar et al. 2023).

براساس یافته های مطالعه حاضر میانگین سن شروع منارک ۱۱.۹ سال بود و سن، تنها متغیری بود که براساس نتایج از مون تحلیل مسیر، از هردو مسیر مستقیم و غیر مستقیم، با سن شروع منارک ارتباط علی مثبت داشت. به عبارتی با افزایش سن، احتمال بروز اولین قاعدگی در محدوده نرمال افزایش می یابد. یافته مطالعه حاضر با بسیاری از مطالعات از جمله zeglen و همکاران (۲۰۲۰)، زمانی و همکاران (۲۰۱۸) و کیم و همکاران (۲۰۱۰)، همسو بود؛ آنها دریافتند با افزایش سن در محدوده مورد انتظار برای شروع قاعدگی (۱۰ الی ۱۵ سالگی)، احتمال بروز اولین قاعدگی نیز افزایش می یابد (Kim, Oh et al. 2010, Zameni, Bahram et al. 2018, Żegleń, Marini et al. 2020).

در مطالعه حاضر سلامت کودک تنها متغیری بود که از یک مسیر و آن هم بصورت مستقیم با سن منارک رابطه علی مثبت داشت. به عبارتی با افزایش نمره سلامت کودک، سن منارک در محدوده نرمال افزایش می یافت. سن شروع منارک یک ویژگی بارز است که به وضعیت کلی سلامتی از قبیل شرایط فیزیکی و وضعیت روانی-اجتماعی پاسخ می دهد (Hwang and Kim 2022). یافته اخیر با نتایج مطالعه هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد. آنها دریافتند، ناملازمات اولیه محیطی در طول ۵ سال اول زندگی، سلامتی با کیفیت پایین تری را در دوران کودکی پیش بینی می کند، که منجر به اختلال عملکرد در نوجوانی و منارک زودرس می شود (Hartman, Li et al. 2017). استپان و همکاران نیز دریافتند که شکایات روان تنی با سن کمتر اولین قاعدگی ارتباط دارد (Steppan, Whitehead et al. 2019).



براساس یافته ها دل بستگی به والدین، بطور غیر مستقیم، بیشترین اثر علی مثبت را با سن شروع اولین قاعدگی داشت. به عبارتی با افزایش دل بستگی به والدین از طریق سلامت کودک، سن اولین قاعدگی در محدوده نرمال افزایش می یابد. نتایج این مطالعه با مطالعه نصیری و همکاران، فام و همکاران همسو بود (Nasiri, Dolatian et al. 2022, Pham, DiLalla et al. 2022). نصیری و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه خود دریافتند که الگوی ارتباطی دختران نوجوان با والدین با سن منارک و تلارک، از هردو مسیر مستقیم و غیر مستقیم، ارتباط علی دارد. نحوه ارتباط والدین با دختران می تواند بروز رفتارهای پرخطر و سلامت معنوی دختران را تحت تاثیر قرار دهد. آن ها بیان می کنند روابط خانوادگی بهتر و حمایت بیشتر والدین می تواند به عنوان یک عامل محافظتی در برابر منارک زودرس عمل کند (Nasiri, Dolatian et al. 2022). تجارب اولیه در محیط های پر استرس خانوادگی مرتبط با دل بستگی های ناایمن، فرضیه ای برای تسریع بلوغ از طریق سیگنال دهی منابع غیرقابل پیش بینی و روابط ناپایدار است (Pham, DiLalla et al. 2022).

در مطالعه حاضر خودارزیابی سلامت بطور غیر مستقیم بیشترین اثر علی منفی را با سن شروع اولین قاعدگی داشت. به عبارتی با افزایش نمره خودارزیابی سلامت، سن شروع اولین قاعدگی در محدوده نرمال کاهش می یابد. یافته این مطالعه با مطالعه جونگ یو و همکاران (۲۰۲۲) همسو نبود. آنها بیان نمودند، دخترانی که اولین قاعدگی را در ۱۰ یا ۱۱ سالگی تجربه می کنند نسبت به آن هایی که اولین قاعدگی را در ۱۲ سالگی و بالاتر تجربه می کنند، سلامت خود ارزیابی شده ضعیف تر و استرس روانی بالاتری دارند (Yu, Choe et al. 2020). این اختلاف می تواند به دلایل متعددی ایجاد شده باشد. تفاوت های فرهنگی و برداشت های متفاوت افراد از مفهوم سلامتی، تفاوت های جغرافیایی و همچنین گروه سنی متفاوت مورد بررسی از علل مهم این تفاوت می باشد.

خودارزیابی سلامت معیاری مطمئن و ساده از سلامت عمومی و شاخصی خوب از مرگ و میر و ناخوشی ها است (Solhi, Pirouzeh et al. 2019). شونکوان و همکاران نیز بیان نمودند، بسیاری از عوامل مرتبط با سلامتی که به عنوان خطر در نظر گرفته می شوند با سلامت خود ارزیابی شده نامطلوب مرتبط می باشد (Wu, Wang et al. 2013).

در مطالعه حاضر شاخص تن سنجی با سن منارک ارتباط علی معناداری نداشت. در مطالعات انجام شده در ارتباط با نقش شاخص توده بدنی در شروع سن منارک، بسیاری از مطالعات انجام شده از جمله محمد و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند



افزایش شاخص توده بدنی با منارک زودرس ارتباط دارند (Kazem, Leila et al. 2013). علل این تفاوت را می توان اینگونه بیان نمود که در مطالعه حاضر، بررسی سن منارک در محدوده طبیعی انجام شده است و منارک زودرس یا دیررس هدف بررسی نبوده است فلذا در این محدوده شاخص توده بدنی شرکت کنندگان تفاوت معناداری نداشتند. از طرف دیگر عوامل ژنتیکی، موقعیت جغرافیایی، وضعیت سلامت و وضعیت اقتصادی اجتماعی از جمله عوامل موثر بر سن منارک می باشند و این عوامل می تواند علت دیگر این تفاوت باشد.

۵. نتیجه گیری ها:

مدل ارتباطی سلامت روانی-اجتماعی (سلامت کودک و دل بستگی به والدین و همسالان)، شاخص های تن سنجی و سن اولین قاعدگی براساس مدل WHO طراحی و آزمون شد. براساس یافته های مطالعه در بین متغیرهای مورد بررسی دل بستگی به والدین و خودارزیابی سلامت ارتباط معناداری با سن منارک در محدوده طبیعی دارند. از انجایی که منارک زودرس یا دیررس با پیامدهای نامطلوبی چون سرطان رحم و سینه ارتباط دارد، توجه به عوامل موثر و مرتبط با آن نیز اهمیت بسزایی دارد. بر همین اساس آموزش های مناسب برای والدین در خصوص داشتن ارتباط مناسب، محیط آرام و کم استرس می تواند در این امر نقش بسیار مهمی داشته باشد.



منابع:

- الهیاری، طلعت، اسلامیان and ایوب (۲۰۱۵). "عوامل موثر بر سلامت اجتماعی افراد دارای اچ آی وی/ایدز با تاکید بر حمایت های اجتماعی." یژوهشنامه مددکاری اجتماعی ۴(۲): ۹۹-۱۳۰.
- پور، گ. ق.، هارونی، وامقی، مروّنه، سجادی، توانگر and فاتح (۲۰۱۷). "روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت کودک." مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی ۸(۳): ۴۴۷-۴۵۹.
- نوربالا (۲۰۱۱). "سلامت روانی-اجتماعی و راهکارهای بهبود آن." مجله روانی پزشکی و روانشناسی بالینی ایران ۱۷(۲): ۱۵۱-۱۵۶.
- Armsden, G. C. and M. T. Greenberg (1987). "The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence." Journal of youth and adolescence 16(5): 427-454
- Koochak, A. Montazeri, E. Rezaei, Z. B. Moghadam and L. Shahmohammadi (2018). "Asadi, L., T. Ziaei, H. E. Effect of counseling based on PLISSIT model on sexual function of HIV-positive married women." HIV & AIDS Review. International Journal of HIV-Related Problems 17(3): 169-175
- Bahrami, N., M. A. Soleimani, Y. H. Chan, M. Ghajzadeh and P. Mirmiran (2014). "Menarche age in Iran: A meta-analysis." Iranian journal of nursing and midwifery research 19(5): 444
- Galvez, L. C. Greenspan, L. H. Kushi and .Biro, F. M., A. Pajak, M. S. Wolff, S. M. Pinney, G. C. Windham, M. P. S. L. Teitelbaum (2018). "Age of menarche in a longitudinal US cohort." Journal of pediatric and adolescent gynecology 31(4): 339-345
- C. F. Assunção and B. L. Horta .Bubach, S., A. M. B. Menezes, F. C. Barros, F. C. Wehrmeister, H. Gonçalves, M (2016). "Impact of the age at menarche on body composition in adulthood: results from two birth cohort studies." BMC Public Health 16(1): 1-7
- Daeie-Farshbaf, L., M. Ebrahimi-Mameghani, P. Sarbakhsh, N. Roshanravan and A. Tarighat-Esfanjani (2021). "Age at menarche, eating disorders, and their relationships with some parameters in female adolescents in Iran." BMC research notes 14(1): 1-6
- Hartman, S., Z. Li, D. Nettle and J. Belsky (2017). "External-environmental and internal-health early life predictors of adolescent development." Development and psychopathology 29(5): 1839-1849
- Hwang, W. J. and M. J. Kim (2022). "Toward Public Health Wellness: Psychosocial & Physical Health in the Community." Int J Environ Res Public Health 19
- JM, L. (1996). "Measuring health outcomes in pediatric populations: issues in psychometrics and application." Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials: 793-802
- Jöreskog, K. G. and D. Sörbom (1996). LISREL 8: User's reference guide, Scientific Software International
- ."?Kazem, M., J. Leila and N. J. Keramat (2013). "Is age of menarche related with body mass index
- Khalid, A., R. Qaisar, M. A. Hussain and A. Karim (2023). "Circulating follicle stimulating hormone levels body growth in pre-menarcheal girls in a latitude-dependent manner." Heliyon 9(4): e15293 influence
- Kim, J. Y., I. H. Oh, E. Y. Lee, C. M. Oh, K. S. Choi, B. K. Choe, T. Y. Yoon, S. H. Shin and J. M. Choi (2010). profiles in Korean girls." J Korean Med Sci 25(10): 1405-1410 "The relation of menarcheal age to anthropometric
- Lacroix, A., H. Gondal and M. Langaker (2022). "Physiology, Menarche.[Updated 2021 Mar 27]." StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
- we be concerned about early menarche?" Clinical and experimental pediatrics Lee, H. S. (2021). "Why should
- .64(1): 26
- Magnus, M. C., E. L. Anderson, L. D. Howe, C. J. Joinson, I. S. Penton-Voak and A. Fraser (2018). "Childhood psychosocial adversity and female reproductive timing: a cohort study of the ALSPAC mothers." J Epidemiol Community Health 72(1): 34-40
- Marques, P., T. Madeira and A. Gama (2022). "Menstrual cycle among adolescents: girls' awareness and influence of age at menarche and overweight." Revista Paulista de Pediatria
- Martikainen, P., M. Bartley and E. Lahelma (2002). Psychosocial determinants of health in social epidemiology, Oxford University Press. 31: 1091-1093
- McCullough, N. and J. Parkes (2008). "Use of the child health questionnaire in children with cerebral palsy: a systematic review and evaluation of the psychometric properties." Journal of pediatric psychology 33(1): 80-90



- Nasery Mohammadabadi, A., A. Askari, F. Bahrami, R. Sadegh and J. Abedi (2013). "Standardization and validation of Inventory of Parent and Peer Attachment-Revised (IPPA-R) in children." Research in Clinical Psychology and Counseling 2.
- Nasiri, S., M. Dolatian, F. Ramezani Tehrani, H. Alavi Majd and A. Bagheri (2022). "The relationship between age at menarche based on the world health organization model: path 'social determinants of health and girls analysis." Heliyon 8(10): e10794
- Pham, H. T., L. F. DiLalla, R. P. Corley, L. D. Dorn and S. A. Berenbaum (2022). "Family environmental .A review and open questions." Horm Behav 138: 105101 :antecedents of pubertal timing in girls and boys
- Plichta, S. B. and E. A. Kelvin (2013). "Munro's statistical methods for health care research
- Ramraj, B., V. M. Subramanian and G. Vijayakrishnan (2021). "Study on age of menarche between generations and .the factors associated with it." Clinical Epidemiology and Global Health 11: 100758
- Solar, O. and A. Irwin (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health, WHO .Document Production Services
- z. Rahimi Khalifeh Kend (2019). "Self-assessment of Mental Health Among Students of Solhi, M., R. Pirouzeh and .Iran University of Medical Sciences." Iranian Journal of Health Education and Health Promotion 7(3): 339-348
- .SPSS, I. (2013). "IBM SPSS statistics for windows." Armonk, New York, USA: IBM SPSS 2: 119
- Steppan, M., R. Whitehead, J. McEachran and C. Currie (2019). "Family composition and age at menarche: .Findings from the international Health Behaviour in School-aged Children study." Reprod Health 16(1): 176
- Wu, S., R. Wang, Y. Zhao, X. Ma, M. Wu, X. Yan and J. He (2013). "The relationship between self-rated health and .objective health status: A population-based study." BMC public health 13: 320
- Yu, E. J., S. A. Choe, J. W. Yun and M. Son (2020). "Association of Early Menarche with Adolescent Health in the .Setting of Rapidly Decreasing Age at Menarche." J Pediatr Adolesc Gynecol 33(3): 264-270
- Zameni, L., A. Bahram, H. Khalaji, F. Ghadiri and M. Zafari (2018). "Age at menarche and its biosocial correlates .of mazandaran province in 2017." Nursing And Midwifery Journal 16(8): 535-543 in adolescents
- Żegleń, M., E. Marini, S. Cabras, Ł. Kryst, R. Das, A. Chakraborty and P. Dasgupta (2020). "The relationship among the age at menarche, anthropometric characteristics, and socio-economic factors in Bengali girls from .Kolkata, India." American Journal of Human Biology 32(4): e23380



Abstract

Introduction: Age of menarche (age at first menstruation) varies widely among girls. This study seeks to test a model for the relationship between psychosocial health, anthropometric indices, and age of menarche based on the World Health Organization (WHO) model.

Methods: This research was an analytical cross-sectional study conducted in 2022 on 350 eligible, randomly-selected students of public schools in the southwest of Tehran (Iran). The data were collected using the demographic checklist for mothers and daughters and three questionnaires: The Child Health Questionnaire (CHQ), the Inventory of Parent and Peer Attachment (IPPA), and the Socioeconomic Status (SES) questionnaire, the data were entered into SPSS version 21 and analyzed both by SPSS and LISREL version 8.8.

Results: The mean age of the participants was 12.3 ± 1.1 years. According to the path analysis results, age was the only variable that had a positive causal relationship with menarche both directly and indirectly. The child's health had a direct positive relationship with age of menarche through one path ($B=0.03$). In the indirect path, attachment to parents had the most positive causal effect ($B=0.004$) and self-assessment of health the most negative causal effect ($B=-0.01$) on the age of menarche.

Discussion: Based on the findings, attachment to parents and self-assessment of health have a significant causal relationship with age of menarche within the normal range. Given the key role of parental communication in the health of children and adolescents, training and counseling sessions should be held for parents of this age group.

Keywords: Psychosocial health, anthropometric index, menarche, model.