

## بررسی فراوانی عوارض مادری و جنینی در بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی بستری در بیمارستان مطهری ارومیه در سال ۹۸

شبنم وظیفه‌خواه<sup>۱</sup>، فاطمه بهادری\*<sup>۲</sup>، سارا پارسانیا<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۹/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۱۰/۰۸

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** پره‌اکلامپسی یکی از عوارض شدید حاملگی می‌باشد. پره‌اکلامپسی می‌تواند منجر به اختلال عملکرد ارگان‌های مختلف مانند کبد، کلیه و مغز شود که منجر به عوارض مادری و جنینی می‌شود. در این مطالعه قصد داریم عوارض مختلفی که در مادر و جنین در اثر پره‌اکلامپسی ایجاد شده را مورد بررسی قرار دهیم.

**مواد و روش‌ها:** در مطالعه‌ی حاضر به صورت گذشته‌نگر محقق با استفاده از چک لیست طراحی شده بر اساس اهداف مطالعه، عوارض مادری و جنینی، اتفاق افتاده را از پرونده‌های بستری استخراج کرده است. در این مطالعه، تمامی مادران مبتلا به پره‌اکلامپسی که از ابتدای سال ۹۸ بستری شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. برای متغیرهای کمی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی فراوانی و در صد فراوانی محاسبه شد. از نمودارها و جداول آماری برای نمایش داده‌ها استفاده شد. کلیه‌ی تحلیل داده‌ها بر اساس نرم‌افزار SPSS بود.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۲۰۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی مادران  $30.96 \pm 0.45$  سال بود. فقط ۷۱ نفر از مادران باردار در بخش ICU شدند. بیشتر مادران مورد بررسی، پرایمی گراوید بودند. میزان شیوع سقط در بین مادران ۳۰ درصد بود. تنها ۵۵ (۲۷/۵ درصد) نفر از مادران دارای آخرین سونوگرافی نرمال نبودند (تحت دیسترس بودن جنین). ۳۴ (۲۶/۶ درصد) نفر از نوزادان زمانی که در بخش NICU بستری بودند فوت کردند. شایع‌ترین علت ختم بارداری در بین مادران مورد بررسی، فشار خون کنترل نشده بود و در رتبه دوم افزایش آنزیم‌های کبدی قرار داشت.

**نتیجه‌گیری:** ابتلا به پره‌اکلامپسی منجر به افزایش میزان تولد پره‌ترم، میزان و مدت بستری در NICU و میزان بالاتر استفاده از روش سزارین در زمان زایمان می‌شود و بالتبع میزان هزینه‌های تحمیلی بر سیستم بهداشتی و درمانی افزایش می‌یابد.

**کلید واژه:** پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، زایمان زودرس، اختلال عملکرد اندوتلیال

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و یکم، شماره دوازدهم، ص ۹۱۱-۹۰۳، اسفند ۱۳۹۹

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، تلفن: ۰۴۴۳۱۹۷۷۱۰۳

Email: fbahadory27@yahoo.com

### مقدمه

مادری و ۵۰۰۰۰۰ مرگ نوزادی به علت اختلالات فشار خون در حاملگی رخ می‌دهد (۵). پاتوفیزیولوژی پره‌اکلامپسی مستلزم ایجاد اختلال عملکرد اندوتلیال ژنرالیزه می‌باشد که تشکیل نامناسب جفت پاتولوژی اولیه می‌باشد (۶). علاوه بر آن، ریسک فاکتورهای ژنتیکی، استرس اکسیداتیو بیش از حد در دوران حاملگی و مقاومت به انسولین نیز مادر باردار را مستعد ابتلا به پره‌اکلامپسی می‌کند (۷). فشار خون حاملگی جزء اصلی پره‌اکلامپسی می‌باشد (۸). پره‌اکلامپسی می‌تواند منجر به اختلال عملکرد ارگان‌های مختلف مانند

پره‌اکلامپسی یکی از عوارض شدید حاملگی می‌باشد و با شروع هیپرتانسیون و پروتئین اوری یا اختلال عملکرد ارگان‌های مادری یا جفت بعد از هفته ۲۰ حاملگی خود را نشان می‌دهد (۱-۳). حدود ۱۰-۵ درصد مادران باردار، در طول حاملگی دچار اختلالات هیپرتانسیون (شامل پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، فشار خون حاملگی و فشار خون مزمن) می‌شوند و به‌عنوان دومین علت مورتالیتی و موربیدیت مادری شناخته می‌شود (۴). سالانه حدود ۷۶۰۰۰ مرگ

<sup>۱</sup> استادیار زنان و زایمان، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار زنان و زایمان، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> رزیدنت زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مادر و جنین در اثر پره‌اکلامپسی ایجاد شده را مورد بررسی قرار دهیم.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی تمامی مادرانی مبتلا به پره‌اکلامپسی که ختم بارداری قرار گرفته‌اند از ابتدای سال ۹۸ که در بیمارستان زنان و زایمان مطهری ارومیه بستری شده‌اند وارد مطالعه شدند. در مطالعه‌ی حاضر به صورت گذشته‌نگر محقق با استفاده از چک لیست طراحی شده بر اساس اهداف مطالعه، عوارض مادری و جنینی اتفاق افتاده را از پرونده‌های بستری استخراج کرد. اطلاعات مادری مشتمل بر ویژگی‌های دموگرافیک مادر مانند سن، گراوید، سوابق بیماری‌های قبلی مانند دیابت و هایپر تانسیون و پره‌اکلامپسی مادر می‌باشد. اطلاعات بالینی مادران شامل علائم پره‌اکلامپسی مثل افزایش فشار خون، سر درد، درد اپیگاستر، علائم بینایی، اکلامپسی، درگیری کلیوی، آدم ریه محدودیت رشد جنین، دکولمان جفت می‌باشد و متغیرهای پاراکلینیکی شامل سطوح کراتینین و پلاکت و آنزیم‌های کبدی و تست‌های انعقادی می‌باشد. عوارض مرتبط با مادر مانند دکولمان جفت، نیاز به تزریق پلاکت، نیاز به پلاسمافرز، استفاده از داروهای تزریقی جهت کنترل فشار خون، نیاز به بستری مادر در ICU و موارد مرگ مادر می‌باشد. متغیرهای مربوط به زایمان شامل سن حاملگی در زمان ختم بارداری، علت ختم بارداری و نوعان اعم از سزارین یا زایمان طبیعی می‌باشد. همچنین نارسایی کلیه (کراتینین بالای ۱/۱) و عوارض جنینی مانند وزن جنین، نمره‌ی اپگار نوزاد، سابقه‌ی بستری در NICU بعد تولد و نتیجه‌ی نهایی تولد (بقای جنین یا مرگ بعد از تولد) بود.

در انتها برای متغیرهای کمی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی فراوانی و درصد فراوانی محاسبه شد. از نمودارها و جداول آماری برای نمایش داده‌ها استفاده شد. در نهایت تحلیل داده‌ها بر اساس نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۲۰۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی مادران  $30.96 \pm 0.45$  سال بود. جدول میانگین متغیرهای کمی مورد بررسی را نشان می‌دهد.

کبد، کلیه و مغز شود که منجر به عوارض مادری و جنینی می‌شود (۹ و ۱۰). در صورت وجود علائم مغزی (اختلالات بینایی، سردرد)، درد ناحیه اپیگاستر یا ناحیه فوقانی راست شکم، افزایش ترانس آمینازها بیش از دو برابر نرمال، فشار خون سیستولی بیشتر مساوی ۱۶۰ یا دیاستولی بیشتر مساوی ۱۱۰ میلی‌متر جیوه در حداقل دو نوبت اندازه‌گیری با فاصله ۴ ساعت، ترومبوسیتوپنی شدید (کم‌تر از  $100000$ ) و اولیگوری (ادرار کم‌تر از ۵۰۰ سی سی)، جزء پراکلامپسی شدید طبقه بندی می‌شود و درمان آن القای زایمان می‌باشد (۱۱ و ۱۲). مصرف پروفیلاکتیک آسپیرین در مادران با ریسک بالای ابتلا به پره‌اکلامپسی منجر به کاهش احتمال ابتلا می‌شود (۱۳). شدت عوارض جنینی و مادری ابتلا به پره‌اکلامپسی با سن حاملگی ارتباط معناداری دارد به طوری که در سن حاملگی پائین، میزان شدت عوارض بیشتر است (۱۴). این اختلال منجر به کاهش خون‌رسانی جفتی به جنین می‌شود و به دنبال آن منجر به کاهش رشد جنین و کاهش وزن زمان تولد جنین می‌شود (۱۵). پره‌اکلامپسی یکی از دلایل اصلی زایمان زودرس و تولد نوزادان پره‌ترم می‌باشد (۱۶) به طوری که ۱۵ درصد از موارد زایمان زودرس را شامل می‌شود و منجر به افزایش هزینه‌های تحمیلی به سیستم بهداشتی درمانی به علت افزایش مدت بستری شدن مادران و نوزادان (در بخش مراقبت‌های ویژه) می‌شود (۱۷-۲۰). وقتی در کشور پیشرفته‌ای مانند ایالات متحده آمریکا، ۱۰-۶ درصد موارد حاملگی، به علت پره‌اکلامپسی دچار عارضه می‌شوند، به نظر می‌رسد که در کشورهای غیر پیشرفته میزان کلی شیوع و عوارض پره‌اکلامپسی، بیشتر از گزارش‌ها باشد (۱۰). بیشتر مرگ و میر نوزادان زودرس به خاطر ابتلا به پره‌اکلامپسی بوده (۱۱) و از طرف حتی می‌تواند منجر به عوارض عروقی و متابولیک طولانی مدت در مادران بشود (۱۲). به همین دلیل مطالعه بر روی میزان شیوع پره‌اکلامپسی و عوارض آن به‌عنوان اقدام مهمی در کنترل عوارض ناشی از آن به حساب می‌آید. با توجه به این که بیمارستان مطهری ارومیه مرکز ارجاعی سطح ۳ در استان آذربایجان غربی می‌باشد و اکثریت موارد پره‌اکلامپسی به این مرکز ارجاع می‌شوند و طی درمان و اداره‌ی حاملگی این مادران در مواردی عوارض مختلف مادری و جنینی را مشاهده نموده‌ایم، در این مطالعه قصد داریم عوارض مختلفی که در

جدول (۱): میانگین متغیرهای کمی مورد بررسی در مادران باردار مبتلا به پره‌اکلامپسی

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف از خطا
سن مادر	$30.96 \pm 0.45$
میزان پروتئین اوری ۲۴ ساعته ادرار برحسب گرم	$1433/45 \pm 124/36$
LDH	$577/17 \pm 42/69$

۰/۸۴ ± ۰/۱۶	بیلی روبین کل
۰/۴۶ ± ۰/۱۳	بیلی روبین مستقیم
۱/۱۳ ± ۰/۱۳	INR
۱۲/۵۶ ± ۰/۱۲	PT
۶۷/۷۶ ± ۸/۳	ALT
۳۴/۴۱ ± ۱/۴۶	PTT
۳/۹۱ ± ۰/۴۳	مدت درمان انتظاری (روز)
۴۷/۴۷ ± ۰/۱۶	مدت زمان بستری مادر در ICU (روز)

در این مطالعه فقط ۷۱ نفر از مادران باردار در بخش ICU شدند و میانگین مدت زمان بستری ICU براساس همین ۷۱ نفر بوده است. در این مطالعه بیشتر مادران مورد بررسی، پرایمی گراوید بودند. میزان شیوع سقط در بین مادران ۳۰ درصد بود (جدول ۲).

**جدول (۲): توزیع فراوانی تعداد گرایید، پرا، فرزند زنده، سقط، نوزاد مرده برای هر مادر**

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
گراوید	۱	۲۹/۵
	۲	۲۶
	۳	۲۷/۵
	بیشتر مساوی ۴ بار	۱۷
پارا	۰	۳۹
	۱	۳۳
	۲	۲۴/۵
	بیشتر مساوی ۳	۳/۵
فرزند زنده	۰	۴۲
	۱	۳۲/۵
	۲	۲۲/۵
	بیشتر مساوی ۳	۳
سقط	۰	۷۰
	۱	۲۰/۵
	بیشتر مساوی ۲	۹/۵
نوزاد مرده	۰	۹۱
	۱	۷/۵
	۲	۳

از نظر زمان تولد نوزادان بر اساس سن حاملگی، ۱۳ (۵۶ درصد) نوزاد زیر ۲۸ هفته، ۴۳ (۲۱،۵ درصد) نوزاد بین ۲۸-۳۲ هفته، ۲۴ (۱۲ درصد) نوزاد بین ۳۲-۳۴ هفته، ۵۶ (۲۸ درصد) نوزاد بین ۳۴-۳۷ هفته و ۶۴ (۳۲ درصد) نوزاد بالای ۳۷ هفته بودند (جدول ۳-۴).

از نظر وزن زمان تولد نوزادان، ۲۰ (۱۰،۲ درصد) نوزاد کم تر از ۱۰۰۰ گرم، ۳۳ (۱۶،۸ درصد) نوزاد بین ۱۵۰۰-۱۰۰۰ گرم، ۳۵ (۱۷،۹ درصد) نوزاد بین ۲۰۰۰-۱۵۰۰ گرم، ۲۴ (۱۲،۲ درصد)

از بین ۲۰۰ مادر شرکت کننده در مطالعه فوق تنها ۴۷ (۲۴/۴ درصد) نفر دارای سابقه پره اکلامپسی در بارداری قبلی بودند و ۸۲ (۴۱/۴ درصد) نفر از مادران سابقه قبلی بیماری داشته‌اند. همچنین ۷۱ (۳۶ درصد) نفر از مادران شرکت کننده در مطالعه حاضر در بخش ICU بستری شده بودند.

از ۲۰۰ مادر مورد مطالعه تنها ۵۵ (۲۷/۵ درصد) نفر از مادران دارای آخرین سونوگرافی نرمال نبودند. ۳۴ (۲۶/۶ درصد) نفر از نوزادان زمانی که در بخش NICU بستری بودند فوت کردند.

نوزاد بین ۲۵۰۰-۲۰۰۰ گرم و ۸۴ (۴۲،۹ درصد) نوزاد بالای ۲۵۰۰ گرم بودند (جدول ۳-۴).  
در این مطالعه فقط ۱۹ (۱۰ درصد) مادران کاهش پلاکت در آزمایشات داشتند (جدول ۳).

**جدول (۳): توزیع فراوانی متغیرهای سن حاملگی، وزن جنین، و PLT**

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
سن نوزاد	زیر ۲۸ هفته	۱۳
	۲۸-۳۲ هفته	۴۳
	۳۲-۳۴ هفته	۲۴
	۳۴-۳۷ هفته	۵۶
	بالای ۳۷ هفته	۶۴
وزن نوزاد	زیر ۱۰۰۰ گرم	۲۰
	۱۰۰۰-۱۵۰۰ گرم	۳۳
	۱۵۰۰-۲۰۰۰ گرم	۳۵
	۲۰۰۰-۲۵۰۰ گرم	۲۴
	بیش از ۲۵۰۰ گرم	۸۴
PLT	پایین	۱۹
	نرمال	۱۷۱

شایع‌ترین علت ختم بارداری در بین مادران مورد بررسی، فشار خون کنترل نشده بود (۵۴ مادر معادل ۲۷ درصد) و در رتبه دوم افزایش آنزیم‌های کبدی قرار داشت (۵۰ مادر معادل ۲۵ درصد) (جدول ۴).

**جدول (۴): علل ختم بارداری در مادران پره‌اکلامپسی مورد مطالعه در این تحقیق**

تعداد	علل ختم بارداری
۱۴ (۷٪)	دکولمان جفت
۳۶ (۱۸٪)	افزایش Cr
۵۰ (۲۵٪)	افزایش ALT - AST
۳۳ (۱۶/۵٪)	سر درد
۱۱ (۵/۵٪)	علائم بینایی
۴ (۲٪)	آدم ریه
۵۴ (۲۷٪)	فشار خون کنترل نشده
۲ (۱٪)	اکلامپسی
۱۵ (۷/۵٪)	درد ایپی گاستر
۲۷ (۱۳/۵٪)	بارداری ترم
۱۳ (۶/۵٪)	HELLP
۳۸ (۱۹٪)	استرس جنین
۲۶ (۱۳٪)	سایر اندیکاسیون‌ها

در این مطالعه از نظر عوارض مادری پره‌اکلامپسی، از بین ۲۰۰ مادر مورد بررسی، ۱۵۴ (۷۷ درصد) نفر مبتلا به فشار خون بالای ۱۶۰/۱۱۰، ۵۰ (۲۵ درصد) نفر دچار افزایش آنزیم‌های کبدی، ۳۶ (۱۸ درصد) نفر مبتلا به نارسایی کلیه (کراتین بالای ۱/۱)، ۲۳ (۱۱،۵ درصد) نفر نیاز به تزریق پلاکت یا FFP، ۱۵ (۷،۵ درصد) نفر مبتلا به دکولمان جفت شدند (جدول ۴).

**جدول (۵):** عوارض پره اکلامپسی در مادران باردار مورد مطالعه

تعداد	عوارض متوجه مادر
۳(۱)	تشنج
۳۶(۱۸)	نارسایی کلیه
۱۵(۷/۵)	دکولمان
۵۰(۲۵)	افزایش آنزیم‌های کبدی
۵(۲/۵)	آدم ریه
۰(۰)	آدم مغزی
۳(۱/۵)	DIC
۵(۱/۵)	نیاز به پلاسما فرز
۲۳(۱۱/۵)	نیاز به تزریق پلاکت یا FFP
۱۵۴(۷۷)	$BP \geq \frac{160}{110}$

مادران و نوزادان پره ماچور باشد. هر چقدر سن حاملگی در زمان زایمان پایین‌تر باشد، میزان هزینه تحمیلی به سیستم نیز افزایش می‌یابد. به‌طور متوسط نوزاد با سن حاملگی ۳۶ هفته حدود ۱۳۱۱ دلار هزینه برای سیستم بهداشتی درمانی دارند (۲۶). میزان بروز هیپوترمی در نوزادان متولد شده از مادران پره اکلامپسی بیشتر از سایر نوزادان است (۲۷). در مادران مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با مادران طبیعی و مبتلا به فشار خون ساده حاملگی، میزان زایمان به روش سزارین بیشتر از سایر مادران است (۲۸) که مشابه مطالعه ما می‌باشد. میزان سزارین بیشتر در مادران مبتلا به پره اکلامپسی، می‌تواند به خاطر این باشد که این افراد نسبت به مادران باردار معمولی، در خطر بیشتری از نظر احتمال زایمان زودرس و عدم آمادگی رحم برای زایمان واژینال هستند. در یک مطالعه مشابه با مطالعه ما که در کشور غنا انجام شده است، میزان پذیرش نوزادان حاصل از بارداری پره اکلامپسی در nICU، ۲۴٫۷ درصد گزارش شد ولی در مطالعه ما ۲۶٫۶ درصد نوزادان در nICU بستری شدند (۲۹). در این مطالعه نیز مانند مطالعه ما میزان عوارض بارداری در مادران مبتلا به پره اکلامپسی بیشتر از سایر مادران بود (۲۹). در مادران مبتلا به پره اکلامپسی، احتمال بروز بیماری‌های قلبی عروقی در آینده افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده نیاز به تغییر در سبک زندگی این افراد برای کاهش خطرات این بیماری‌ها می‌باشد (۳۰). به‌دلیل عوارض مادری و نوزادی زیاد این بیماری، تشخیص زودرس آن می‌تواند منجر به کنترل هر چه بهتر عوارض شود. اخیراً به این نتیجه رسیده‌اند که با بررسی اندکس‌های پلاکتی در مادران باردار در ریسک ابتلا مانند MPV پلاکتی، می‌توان پره اکلامپسی را زودتر تشخیص داد. به‌طوری که با افزایش MPV پلاکتی میزان احتمال ابتلا به پره اکلامپسی بیشتر می‌شود (۳۱). نمای توده بدنی بالای ۳۵ از ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی با شروع دیررس است در

در این مطالعه در بین مادران باردار ۱۷۱ مورد سزارین و ۲۶ مورد زایمان طبیعی ثبت شد.

در این مطالعه در بررسی الگوی جریان خون شریان نافی، ۱۰ مورد فاقد جریان خون پایان دیاستولی و ۳ مورد جریان خون پایان دیاستولی معکوس داشتند. همچنین ۲۹ (۱۵/۱ درصد) نفر دارای نمره آپکار غیرنرمال و ۱۶۳ (۸۴/۹ درصد) دارای نمره آپکار نرمال بودند.

**بحث**

فشار خون حاملگی که پره اکلامپسی جزئی از آن است یکی از ریسک فاکتورهای مورتالیتته و موربیدیتته در مادران می‌باشد (۲۱). پره اکلامپسی یک بیماری است که با اختلال عملکرد اندوتلیال عروقی در کل بدن شناخته می‌شود (۲۲). میزان بروز زایمان پره‌ترم، آسفیکیسی حین تولد، مرده زایی، بستری نوزادان در NICU، وزن کم زمان تولد در مادران باردار مبتلا به فشار خون بارداری، در مقایسه با مادران غیر مبتلا به‌طور معناداری بالاتر می‌باشد (۲۳). پره اکلامپسی نیز مانند دیابت بارداری منجر به افزایش احتمال چاقی در کودکان متولد شده از این مادران می‌شود و به همین دلیل می‌توان در این کودکان اقدامات خاصی از نظر پیشگیری این عارضه توصیه می‌شود (۲۴). میزان هزینه مالی تحمیل شده به سیستم بهداشتی درمانی در مادران مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با مادران مبتلا به فشار خون عادی حاملگی و مادران غیر مبتلا به‌طور معناداری بالاتر است و همچنین میزان زایمان زودرس نیز در مادران پره اکلامپسی بیشتر است (۲۵). از طرف دیگر نوزادان متولد شده از مادران پره اکلامپسی در مقایسه با مادران مبتلا به فشار خون عادی حاملگی و مادران طبیعی هزینه مالی بسیار بیشتری را به سیستم تحمیل می‌کنند (۲۵). که در هر دو مورد نتیجه فوق مشابه مطالعه ما می‌باشد. که می‌تواند به علت بستری شدن طولانی مدت

حالی که فشار خون مزمن و سابقه پره اکلامپسی از رریسک فاکتورهای پره اکلامپسی با شروع زودرس است (۳۲).

کاهش شدت پره اکلامپسی و کاهش عوارض نوزادی می‌شود، تمرکز بیشتری شود.

### نتیجه‌گیری

ابتلا به پره اکلامپسی منجر به افزایش میزان تولد پره‌ترم، میزان و مدت بستری در NICU و میزان بالاتر استفاده از روش سزارین در زمان زایمان می‌شود و بالتبع میزان هزینه‌های تحمیلی بر سیستم بهداشتی و درمانی افزایش می‌یابد.

### ملاحظات اخلاقی:

با توجه به ماهیت مطالعه که از اطلاعات ثبت شده در پرونده‌ی بیماران خواهد بود هیچ گونه مداخله‌ای انجام نخواهد شد. اطلاعات بدون هرگونه مشخصه‌ی قابل شناسایی و هویتی خواهد بود. تیم پژوهش خود را مکلف به رعایت تمام نکات اخلاقی در تمام مراحل پژوهش از اجرا تا انتشار نتایج می‌داند.

### پیشنهاد:

با توجه به اینکه میزان بروز پره اکلامپسی در مادران پرایمی گراوید با سن پایین بیشتر است، توصیه می‌شود که سن اولین بارداری بالاتر بوده و در مطالعات بعدی، بر روی مواردی که منجر به

مشکلات، محدودیت‌های طرح و روش‌های غلبه بر آنها: عدم کامل بودن پرونده‌ها در ثبت اطلاعات که از کنترل پژوهشگر خارج بود.

### References:

- Zhihui X, Xinchun W, Sicong J, Meiyuan J, Wenzeng C. Association between pentraxin-3 and the risk of preeclampsia: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(26):e20744.
- Frazier S, McBride MW, Mulvana H, Graham D. From animal models to patients: the role of placental microRNAs, miR-210, miR-126, and miR-148a/152 in preeclampsia. *Clin Sci (Lond)* 2020;134(8):1001-25.
- Mekie M, Mekonnen W, Assegid M. Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study. *PLoS One* 2020;15(1):e0228127.
- Ndwiga C, Odwe G, Pooja S, Ogutu O, Osoti A, E Warren C. Clinical presentation and outcomes of pre-eclampsia and eclampsia at a national hospital, Kenya: A retrospective cohort study. *PLoS One* 2020;15(6):e0233323.
- Ferranti EP, Frediani JK, Mitchell R, Fernandes J, Li S, Jones DP, et al. Early Pregnancy Serum Metabolite Profiles Associated with Hypertensive Disorders of Pregnancy in African American Women: A Pilot Study. *J Pregnancy* 2020;2020:1515321.
- Yilgwan CS, Pam VC, Ige OO, Golit WN, Anzaku S, Imade GE, et al. Profile of congenital heart disease in infants born following exposure to preeclampsia. *PLoS One* 2020;15(3):e0229987.
- Xu N, Zhang W. PTX3 Gene 3'UTR polymorphism and its interaction with environmental factors are correlated with the risk of preeclampsia in a Chinese Han population. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(3):e18740.
- Wilson DL, Howard ME, Fung AM, O'Donoghue FJ, Barnes M, Lappas M, et al. Sleep-disordered breathing does not impact maternal outcomes in women with hypertensive disorders of pregnancy. *PLoS One* 2020;15(4):e0232287.
- Sheng C, Zhao Y, Zhu L. Down-regulation of EDN1 gene expression by circulating miR-206 is associated with risk of preeclampsia. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(22):e20319.
- Sovio U, McBride N, Wood AM, Masconi KL, Cook E, Gaccioli F, et al. 4-Hydroxyglutamate is a novel predictor of pre-eclampsia. *Int J Epidemiol* 2020;49(1):301-11.
- Belay Tolu L, Yigezu E, Urgie T, Feyissa GT. Maternal and perinatal outcome of preeclampsia without severe feature among pregnant women

- managed at a tertiary referral hospital in urban Ethiopia. *PLoS One* 2020;15(4):e0230638.
12. Ye L, Shi MD, Zhang YP, Zhang JS, Zhu CR, Zhou R. Risk factors and pregnancy outcomes associated with retinopathy in patients presenting with severe preeclampsia: A retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(11):e19349.
  13. Shanmugalingam R, Mengesha Z, Notaras S, Liamputtong P, Fulcher I, Lee G, et al. Factors that influence adherence to aspirin therapy in the prevention of preeclampsia amongst high-risk pregnant women: A mixed method analysis. *PLoS One* 2020;15(2):e0229622.
  14. Bernardes TP, Mol BW, Ravelli AC, van den Berg P, Boezen HM, Groen H. Early and late onset preeclampsia and small for gestational age risk in subsequent pregnancies. *PLoS One* 2020;15(3):e0230483.
  15. Randhir K, Pisal H, Kadam V, Khaire-Ghadge A, Malshe N, Deshpande R, et al. Association of preeclampsia with anthropometric measures and blood pressure in Indian children. *PLoS One* 2020;15(5):e0231989.
  16. Li XM, Liu XM, Xu J, Du J, Cuckle H. Late pregnancy screening for preeclampsia with a urinary point-of-care test for misfolded proteins. *PLoS One* 2020;15(5):e0233214.
  17. Antwi E, Amoakoh-Coleman M, Vieira DL, Madhavaram S, Koram KA, Grobbee DE, et al. Systematic review of prediction models for gestational hypertension and preeclampsia. *PLoS One* 2020;15(4):e0230955.
  18. Backes CH, Markham K, Moorehead P, Cordero L, Nankervis CA, Giannone PJ. Maternal preeclampsia and neonatal outcomes. *J Pregnancy* 2011;2011:214365.
  19. Toledo-Jaldin L, Bull S, Contag S, Escudero C, Gutierrez P, Heath A, et al. Critical barriers for preeclampsia diagnosis and treatment in low-resource settings: An example from Bolivia. *Pregnancy Hypertens* 2019;16:139-44.
  20. Lisowska M, Pietrucha T, Sakowicz A. Preeclampsia and Related Cardiovascular Risk: Common Genetic Background. *Curr Hypertens Rep* 2018;20(8):71.
  21. Taa Nguimbis Esseme BP, Mbondji E. Association between cardiovascular diseases and pregnancy-induced hypertensive disorders in a population of Cameroonian women at Yaoundé: A case-control study. *PLoS One* 2019;14(12):e0225591.
  22. Ahmed A, Williams DJ, Cheed V, Middleton LJ, Ahmad S, Wang K, et al. Pravastatin for early-onset pre-eclampsia: a randomised, blinded, placebo-controlled trial. *BJOG* 2020;127(4):478-88.
  23. Berhe AK, Ilesanmi AO, Aimakhu CO, Mulugeta A. Effect of pregnancy induced hypertension on adverse perinatal outcomes in Tigray regional state, Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;20(1):7.
  24. Huang Y, Zhang W, Go K, Tsuchiya KJ, Hu J, Skupski DW, et al. Altered growth trajectory in children born to mothers with gestational diabetes mellitus and preeclampsia. *Arch Gynecol Obstet* 2020;301(1):151-9.
  25. Hao J, Hassen D, Hao Q, Graham J, Paglia MJ, Brown J, et al. Maternal and Infant Health Care Costs Related to Preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2019;134(6):1227-33.
  26. Stevens W, Shih T, Incerti D, Ton TG, Lee HC, Peneva D, et al. Short-term costs of preeclampsia to the United States health care system. *Am J Obstet Gynecol* 2017;217(3):237-48.
  27. Soares T, Pedroza GA, Breigeiron MK, Cunha ML. Prevalence of hypothermia in the first hour of life of premature infants weighing  $\leq 1500$ g. *Rev Gaucha Enferm* 2019;41(spe):e20190094.
  28. Dassah ET, Kusi-Mensah E, Morhe ES, Odoi AT. Maternal and perinatal outcomes among women

- with hypertensive disorders in pregnancy in Kumasi, Ghana. *PLoS One* 2019;14(10):e0223478.
29. Adu-Bonsaffoh K, Ntummy MY, Obed SA, Seffah JD. Perinatal outcomes of hypertensive disorders in pregnancy at a tertiary hospital in Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth* 2017;17(1):388.
30. Sandsæter HL, Horn J, Rich-Edwards JW, Haugdahl HS. Preeclampsia, gestational diabetes and later risk of cardiovascular disease: Women's experiences and motivation for lifestyle changes explored in focus group interviews. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19(1):448.
31. Tesfay F, Negash M, Alemu J, Yahya M, Teklu G, Yibrah M, et al. Role of platelet parameters in early detection and prediction of severity of preeclampsia: A comparative cross-sectional study at Ayder comprehensive specialized and Mekelle general hospitals, Mekelle, Tigray, Ethiopia. *PLoS One* 2019;14(11):e0225536.
32. Robillard PY, Dekker G, Scioscia M, Bonsante F, Iacobelli S, Boukerrou M, et al. Increased BMI has a linear association with late-onset preeclampsia: A population-based study. *PLoS One* 2019;14(10):e0223888.



## EVALUATION OF FREQUENCY OF MATERNAL AND FETAL COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH PREECLAMPSIA ADMITTED TO MOTAHHARI HOSPITAL IN URMIA IN 2019

Shabnam Vazifekhah<sup>1</sup>, Fatemeh Bahadori<sup>\*2</sup>, Sara Parsania<sup>3</sup>

Received: 23 August, 2020; Accepted: 28 December, 2020

### Abstract

**Background & Aims:** Preeclampsia is one of the most serious complications of pregnancy. Preeclampsia can lead to dysfunction of various organs such as the liver, kidneys, and brain, leading to maternal and fetal complications. In this study, we intended to examine the various complications that occur in the mother and fetus due to preeclampsia.

**Materials & Methods:** In the present study, the researchers retrospectively extracted the maternal and fetal complications from the hospital records using a checklist designed based on the objectives of the study. In this study, all mothers with preeclampsia hospitalized since the beginning of 2019 were examined. For quantitative variables, central indices and dispersion (mean and standard deviation) were calculated, and for qualitative variables, frequency and frequency percentage were calculated. Graphs and statistical tables were used to display the data. Statistical analysis was performed using SPSS.

**Results:** In this study, 200 pregnant women were studied. The mean age of mothers was 30.96±0.45 years. Only 71 pregnant women were hospitalized in the ICU. Most of the mothers studied were prime gravid. The prevalence of abortion among mothers was 30%. Only 55 (27.5%) mothers did not have the last normal ultrasound (fetal distress). 34 (26.6%) infants died while hospitalized in the NICU. The most common cause of termination of pregnancy among the studied mothers was uncontrolled blood pressure and elevated liver enzymes were the second most common cause for ending a pregnancy.

**Conclusion:** Preeclampsia leads to an increase in preterm birth rates, the amount, and duration of hospitalization in the NICU, and a higher rate of cesarean delivery, and consequently increases the costs imposed on the health care system.

**Keywords:** Preeclampsia, eclampsia, preterm labor, endothelial dysfunction

**Address:** Maternal and Childhood Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +984431977103

**Email:** fbahadory27@yahoo.com

SOURCE: STUD MED SCI 2020: 31(12): 911 ISSN: 2717-008X

<sup>1</sup> Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology, Maternal and Childhood Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Maternal and Childhood Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Resident of Obstetrics and Gynecology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran