

## تغییرات الکتروکاردیوگرافی در زنان باردار سالم و پره‌اکلامپتیک\*

مریم زنگنه<sup>۱\*</sup>؛ فیروزه ویسی<sup>۱</sup>؛ شهره ملک خسروی<sup>۱</sup>؛ نگین رضواند<sup>۱</sup>؛ انیس الدوله نانکلی<sup>۱</sup>؛ منصور رضایی<sup>۲</sup>؛

محمد رسول قدمی<sup>۳</sup>؛ عمید کرمی<sup>۴</sup>

### چکیده

زمینه: پره‌اکلامپسی عارضه‌ایی است که در دوران بارداری موجب به‌خطر افتادن زندگی مادر و جنین می‌شود. مطالعاتی وجود دارد که نشان‌دهنده نقش تأثیر پره‌اکلامپسی بر حجم توده بطن چپ قلب است. هدف مطالعه حاضر، مقایسه تغییرات الکتروکاردیوگرافی زنان باردار سالم و پره‌اکلامپتیک می‌باشد.

روش‌ها: گروه‌های مورد مطالعه شامل ۴۸ زن پره‌اکلامپتیک خفیف، ۳۳ زن پره‌اکلامپتیک شدید و ۴۲ زن باردار سالم بودند. جهت سنجش شاخص‌های هیپرتروفی بطن چپ شامل sokolow و cornell از الکتروکاردیوگرام‌های اخذ شده از بیماران استفاده گردید.

یافته‌ها: حجم توده بطن چپ در گروه پره‌اکلامپسی ۲۱/۶۲mm، در گروه پره‌اکلامپسی شدید ۲۳/۴۵mm و در گروه کنترل ۲۰/۸۵mm بود. از نظر بررسی با شاخص sokolow، تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود نداشت. اما از نظر بررسی با معیار cornell، حجم توده بطن چپ در پره‌اکلامپسی‌ها (۱۰/۵۲mm) و پره‌اکلامپسی شدید (۱۲/۳۰mm) در مقایسه با گروه کنترل (۹/۰۷ mm) به‌صورت معناداری بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: به‌نظر می‌رسد که افزایش توده بطن چپ یکی از عوارض مهم پره‌اکلامپسی در دوران بارداری است که شناسایی آن در تمامی مطالعات گذشته با اکوکاردیوگرافی صورت گرفته است. نتایج حاصل از مطالعات ما نشان داد که الکتروکاردیوگرافی به‌عنوان ساده‌ترین وسیله ارزیابی عملکرد قلب می‌تواند در زمینه شناسایی عملکرد بطن چپ در زنان پره‌اکلامپتیک مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: حجم توده بطن چپ، الکتروکاردیوگرافی، پره‌اکلامپسی

«دریافت: ۱۳۹۰/۷/۲۴ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۹»

۱. مرکز تحقیقات حاملگی پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۴. کمیته تحقیقات دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

\* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، باغ ابریشم، مرکز تحقیقات حاملگی‌های پرخطر، بیمارستان امام رضا (ع)، تلفن: ۰۸۳۱-۴۲۷۶۳۰۱

Email: mzungene.59710@yahoo.com

\* این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجویی آقای عمید کرمی جهت اخذ درجه دکترای عمومی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد.

### مقدمه

افزایش ۱۰-۵ برابری ریسک عوارض قلبی عروقی می‌گردد (۳-۱). این میزان مشابه با افزایش ریسک در بیماران با یک سابقه انفارکتوس میوکارد می‌باشد (۴). وجود هیپرتروفی بطن چپ همراه با فشارخون بالا، از دلایل مهم برای ارزیابی خطر و مدیریت درمان بیماران

فشارخون یکی از علل عمده بیماری عروق کرونر قلب، سکت و نارسایی قلب است. برخی مطالعات نشان داده‌اند که هیپرتروفی بطن چپ یک عامل خطر مهم در بیماران مبتلا به افزایش فشارخون می‌باشد و منجر به

اختلالات انعقادی و یا سایر بیماری‌های زمینه‌ای بود. معیارهای ورود به مطالعه نیز شامل سن حاملگی بالای ۳۴ هفته و نبود بیماری زمینه‌ای خاص بود. بیماران یا به علت چک فشارخون و یا ختم حاملگی در بیمارستان بستری شده بودند. فشارخون با استفاده از اسفنگومانومتر جیوه‌ای در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شد. برای اثبات هیپرتانسیون و شدت آن در ابتدا هر ۱۵ دقیقه تا یک ساعت و سپس هر ۴-۴۸ ساعت، فشارخون و متوسط آن ثبت شد.

متغیرهایی همچون سن، سن حاملگی، پاریتی و BMI نیز مورد سنجش قرار گرفته و همسان بودن گروه‌ها از نظر این متغیرها مورد بررسی قرار گرفت.

معیارهای اثبات پره‌اکلامپسی خفیف شامل بروز فشارخون بیش از ۱۴۰/۹۰ پس از هفته ۲۰ بارداری به همراه پروتئینوری بیش از ۳۰۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت یا ۳۰ میلی‌گرم پروتئینوری پایدار (+۱ با نوار کاغذی) در نمونه‌های تصادفی ادرار بود.

معیارهای اثبات پره‌اکلامپسی شدید نیز شامل بروز فشارخون بیش از ۱۶۰/۱۱۰ به همراه یکی از علایم پروتئینوری بیش از ۲ گرم در ۲۴ ساعت، درد اپیگاستر، سردرد، تاری دید، اختلال آنزیم‌های کبدی، اختلالات انعقادی، افزایش Creatinin و BUN بود.

از ورود بیمار به فاز فعال زایمان در بیماران بستری شده، از هر بیمار الکتروکاردیوگرام گرفته شد و براساس معیارهای ذیل، شاخص‌های هیپرتروفی بطن چپ مورد سنجش قرار گرفتند:

Sokolow-Lyon voltage: (SV1+RV5 or 6)

Cornell voltage: (R aVL+SV3)

شاخص‌های هیپرتروفی بطن چپ توسط متخصص زنان مورد سنجش قرار گرفت. تجزیه و تحلیل آماری نتایج به‌دست‌آمده با استفاده از روش آماری ANOVA (آنالیز واریانس) در نرم‌افزار SPSS 13 انجام گرفت. برای بررسی تفاوت بین گروه‌ها آنالیز post-hoc از نوع Tukey انجام شد. در کلیه موارد  $P < 0.05$  به‌عنوان سطح تفاوت معنادار بین گروه‌ها در نظر گرفته شد.

است که شامل تصمیم‌گیری برای انجام مداخلات درمانی ضد فشارخون از قبیل کاهش چربی خون و تغییر روش زندگی می‌باشد (۵ و ۶). بنابراین تشخیص صحیح و زودهنگام هیپرتروفی بطن چپ یکی از اجزای مهم مراقبت از بیماران مبتلا به افزایش فشارخون است (۷). الکتروکاردیوگرافی یکی از روش‌های ساده، غیرتهاجمی و با استفاده گسترده است که به‌منظور تشخیص هیپرتروفی بطن چپ به‌کار می‌رود (۸-۱۰). تغییرات الکتروکاردیوگرام ناشی از هیپرتروفی قلبی ممکن است مشاهده گردد اما الکتروکاردیوگرام، موارد هیپرتروفی را بسیار کم‌تر از اکوکاردیوگرام نشان می‌دهد (۱۲). حدود ۳۰ شاخص الکتروکاردیوگرافیک جهت هیپرتروفی قلبی تعیین شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد که از میان آن‌ها ۲ شاخص (RaVL+SV3) cornell و sokolow (sv1+Rv5 or Rv6) استفاده گسترده‌تری دارند.

هیپرتروفی بطنی در شاخص sokolow بیشتر از ۳۵mm و در شاخص cornell بیشتر از ۲۰mm در زنان تعریف می‌گردد (۱۲). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که هیپرتروفی بطن چپ که به‌وسیله الکتروکاردیوگرافی تشخیص داده شده است یک منادی مهم در مرگ و میر و عوارض به‌خصوص در بیماران عروق کرونر می‌باشد (۹، ۱۰ و ۱۳). تغییرات همودینامیک دیررسی در پره‌اکلامپسی شامل افزایش فشارخون، افزایش مقاومت عروق محیطی و انقباض عروق می‌باشد (۱۱). هدف از مطالعه حاضر، مقایسه تغییرات الکتروکاردیوگرافی در زنان باردار سالم و پره‌اکلامپتیک است.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه ۱۲۳ زن باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان امام رضا (ع) مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم رضایت بیمار، سیگاری بودن، سابقه مصرف دارویی غیر از مکمل آهن و مولتی ویتامین، حاملگی چندقلویی، سابقه دیابت، فشارخون، بیماری‌های عفونی، بیماری‌های قلبی عروقی و

## یافته‌ها

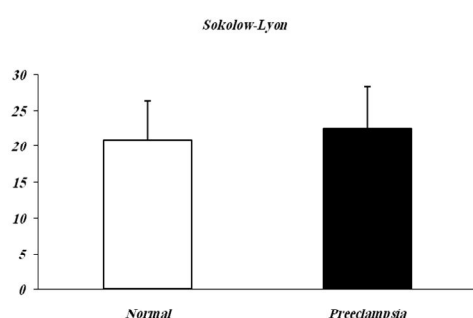
در مجموع، ۱۲۳ نفر در این مطالعه شرکت نمودند که از این تعداد ۴۲ نفر در گروه زنان باردار سالم، ۴۸ نفر در گروه زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف و ۳۳ نفر در گروه زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید قرار گرفتند.

اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ خلاصه شده است.

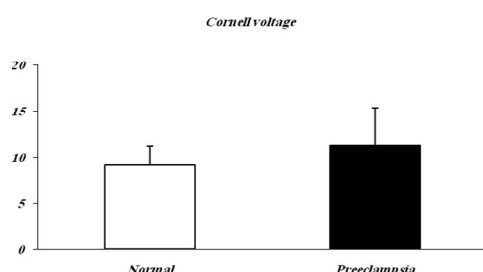
متوسط شاخص sokolow در زنان باردار سالم ۲۰/۸۵mm، زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف ۲۱/۶۲mm و زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید ۲۳/۴۵mm بود که از لحاظ آماری تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود ندارد اما نشان می‌دهد که حجم توده بطن چپ در زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید بیشتر از زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف و در زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید بیشتر از زنان باردار سالم است. همچنین در بررسی دو گروه زنان پره‌اکلامپتیک و زنان باردار سالم، تفاوت معناداری بین گروه‌ها دیده نشد (نمودار ۱).

متوسط شاخص cornell در زنان باردار سالم ۹/۰۷mm و زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف ۱۰/۵۲mm و زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید ۱۲/۳۰mm بود که از لحاظ آماری، تفاوت معناداری بین زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید و زنان باردار سالم وجود داشت یعنی حجم توده بطن چپ به‌طور معناداری در زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید بیشتر از زنان باردار سالم بود. بین زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف و زنان باردار سالم هم تفاوت معنادار نبود، هرچند که حجم توده بطن چپ

در زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید بیشتر از زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف و در زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف بیشتر از زنان باردار سالم است. همچنین در بررسی دو گروه زنان پره‌اکلامپتیک و زنان باردار سالم، تفاوت معناداری بین گروه‌ها دیده شد یعنی حجم توده بطن چپ در زنان پره‌اکلامپتیک (خفیف و شدید) به‌طور معنادار بیشتر از زنان باردار سالم بود (نمودار ۲).



نمودار ۱- متوسط شاخص sokolow در گروه زنان باردار پره‌اکلامپتیک و زنان باردار سالم مورد مطالعه



نمودار ۲- متوسط شاخص cornell در گروه زنان باردار پره‌اکلامپتیک و زنان باردار سالم مورد مطالعه

جدول ۱- اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران در گروه‌های مختلف مورد مطالعه

متغیرها	حاملگی طبیعی	پره‌اکلامپسی خفیف	پره‌اکلامپسی شدید	P value
سن	۲۶/۷±۵/۹	۲۶/۶±۵/۹	۲۶/۳±۵/۱	۰/۸۷۱
سن حاملگی	۳۷/۹±۲	۳۶/۵±۳/۱	۳۵/۷±۳/۲	۰/۷۵۴
گراوید	۲/۳±۱/۸	۱/۹±۱/۵	۲/۲±۱/۷	۰/۹۳۲
BMI	۲۸/۹±۳/۷	۲۹/۹±۳/۵	۳۱/۱±۴/۱	۰/۵۶۳
فشارخون سیستولیک	۱۱۳±۸/۸	۱۴۳/۵±۸/۷	۱۶۷/۱±۱۳/۶	<۰/۰۰۱
	۷۵/۱±۷/۶	۹۱/۳±۶/۸	۱۰۴/۶±۷/۶	<۰/۰۰۱

در ۲۰۱۱ در مطالعه گزارش کردند که شیوع تغییرات غیرطبیعی ECG در زنان با سابقه پره‌اکلامپسی در حاملگی اخیر کم است (۱۶).

borghi و همکارانش در سال ۲۰۰۰ با بررسی ۴۰ زن پره‌اکلامپتیک و ۳۵ زن باردار سالم مشاهده نمودند که توده بطن چپ و حجم‌های پایان دیاستولی و سیستولی به‌طور معناداری در زنان پره‌اکلامپتیک افزایش یافته است و از طرفی ejection fraction در زنان پره‌اکلامپتیک، کاهش واضحی را نشان می‌دهد (۱۷).

Vasapollo و همکارانش در سال ۲۰۰۸ به بررسی مقاومت توتال عروقی و عملکرد ۵۲۶ زن باردار در هفته ۲۴ حاملگی تا پس از زایمان پرداختند. آنان دریافتند در زنانی که حاملگی آنان دچار عوارضی مثل پره‌اکلامپسی، help و زایمان زودرس می‌گردد فاکتورهای مستقلی که خطر عوارض به‌وجودآمده را افزایش می‌دهد شامل افزایش مقاومت عروقی، افزایش نسبی ضخامت بطن چپ و هیپرتروفی بطن چپ می‌باشد (۱۸).

در تمامی مطالعات ذکرشده، تغییرات بطن چپ با استفاده از اکوکاردیوگرافی سنجیده شده است که روشی پرهزینه و تخصصی است، درحالی‌که در مطالعه ما برای اولین بار ارزش این شاخص‌ها در تشخیص هیپرتروفی بطن چپ در زنان باردار سالم و پره‌اکلامپتیک با روش کاملاً آسان و کم‌هزینه سنجیده شد.

لازم به ذکر است که معیارهای الکتروکاردیوگرافیک sokolow و cornell از کاربردی‌ترین روش‌های ارزیابی توده بطن چپ هستند اما این ۲ معیار در مطالعه ما اختلاف داشتند.

یکی از مطالعات بزرگ VIIDA که به بررسی عملکرد بطن چپ در بیماران فشارخونی پرداخته است ارزش تشخیصی شاخص cornell را در زنان بسیار بالاتر از شاخص sokolow گزارش نموده است. در این مطالعه توسط Gonzalez-juantey و همکارانش با بررسی روی ۳۰۷۴ بیمار مبتلا به فشارخون، دیده شد که حدود ۵۵ درصد زنان مبتلا به LVH دارای شاخص cornell مثبت

در بررسی تعداد هیپرتروفی بطن چپ در جمعیت مورد مطالعه با توجه به شاخص‌های الکتروکاردیوگرافیک sokolow و cornell، هیچکدام از زنان با معیار sokolow، هیپرتروفی بطن چپ نداشتند. با شاخص cornell در زنان باردار سالم، هیچ‌کدام از افراد دچار هیپرتروفی بطن چپ نبودند، در زنان باردار پره‌اکلامپتیک خفیف، ۱ نفر دچار هیپرتروفی بطن چپ بود و در زنان باردار پره‌اکلامپتیک شدید، ۳ نفر هیپرتروفی بطن چپ داشتند.

## بحث

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه ما که اولین بررسی مقایسه‌ای تغییرات ECG در زنان باردار سالم و پره‌اکلامپتیک است، بر اساس معیار cornell، حجم توده بطن چپ به‌طور معناداری در زنان پره‌اکلامپتیک شدید بیشتر از زنان باردار سالم بود. مطالعات بسیاری با کمک اکوکاردیوگرافی، عملکرد قلب را در زنان پره‌اکلامپتیک سنجیده‌اند. Simmons و همکارانش در سال ۲۰۰۲ با بررسی اکوکاردیوگرافی ۱۲ زن غیرباردار سالم، ۴۴ زن باردار سالم و ۱۵ زن مبتلا به پره‌اکلامپسی دریافتند که حجم توده بطن چپ در زنان پره‌اکلامپتیک بیش از زنان باردار سالم و در زنان باردار بیش از زنان غیرباردار است. به نظر می‌رسد این تغییرات در نتیجه افزایش مقاومت عروقی و افزایش حجم داخل عروقی است و منجر به افزایش عملکرد قلب (افزایش حجم ضربه‌ای و افزایش ضربان قلب) و در نتیجه افزایش توده بطن چپ می‌شود (۱۴).

De conti و همکارانش در سال ۲۰۰۳ با بررسی اکوکاردیوگرافیک ۲۲ زن مبتلا به افزایش فشارخون بارداری و ۱۵ زن باردار سالم مشاهده نمودند که در دوران بارداری، افزایش فشارخون با تأثیر بر پرشدگی دیاستولیک بطنی و درگیر نمودن جریان خون ورید ریوی، جریان خون دریچه میترال و نیز سرعت جریان خون داخل بطنی، منجر به افزایش ضخامت دیواره بطن چپ می‌گردد (۱۵). Hoogsteder و همکارانش در سال

باشد. همچنین یک ارتباط بین شدت پره‌اکلامپسی و LVH الکتروکاردیوگرافیک بر اساس شاخص cornell وجود دارد. بیماران با پره‌اکلامپسی و هیپرتروفی بطن چپ باید تحت بررسی‌های قلبی بیشتر و نیز follow up قلبی عروقی قرار گیرند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه در قالب پایان‌نامه دوره دکترای عمومی دکتر عمید کرمی انجام پذیرفت. نویسندگان این مقاله بدینوسیله تشکر و امتنان خود را از پرسنل محترم بخش جراحی یک زنان بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه، خصوصاً سرکار خانم الهام معیری و کلیه مادران بارداری که ما را در اجرای این تحقیق یاری نمودند اعلام می‌دارند.

هستند درحالی‌که تنها ۱۲ درصد آنان شاخص sokolow مثبت دارند. موارد مثبت LVH با cornell نسبت به موارد مثبت با sokolow در زنان با BMI بالا، بسیار بالاتر بود (حدود ۷۰٪ در مقابل ۱۰٪). این اختلاف به وجود اختلاف در ژئومتری قفسه سینه و محل قلب در زنان نسبت داده شده است که شاخص cornell را نسبت به sokolow، شاخص قابل قبول‌تری در زنان می‌داند (۱۹). به نظر می‌رسد به‌همین دلیل شاخص cornell در مطالعه ما نیز بالاتر بود و تفاوت معناداری را در زنان سالم و پره‌اکلامپتیک نشان داد.

### نتیجه‌گیری

پره‌اکلامپسی می‌تواند با افزایش توده بطن چپ همراه

### References

- Haider AW, Larson MG, Benjamin EJ, Levy D. Increased left ventricular mass and hypertrophy are associated with increased risk for sudden death. *J Am Coll Cardiol.* 1998; 32:1454-9.
- Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Gattobigio R, Zampi I. Prognostic value of a new electrocardiographic method for diagnosis of left ventricular hypertrophy in essential hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 1998; 31:383-90.
- Sundström J, Lind L, Arnlöv J, Zethelius B, Andrén B, Lithell HO. Echocardiographic and electrocardiographic diagnoses of left ventricular hypertrophy predict mortality independently of each other in a population of elderly men. *Circulation.* 2001; 103:2346-51.
- Dunn FG, McLenachan J, Isles CG, Brown I, Dargie HJ, Lever AF. Left ventricular hypertrophy and mortality in hypertension: an analysis of data from the Glasgow Blood Pressure Clinic. *J Hypertens.* 1990; 8:775-82.
- Sever PS, Dahlof B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian cardiac outcomes trial-lipid lowering arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet.* 2003; 361:1149-58.
- Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McNines GT, Potter JF. British Hypertension Society guidelines for hypertension management 2004 (BHS-IV): summary. *BMJ.* 2004; 328:634-40.
- Pewsnr D, Jüni P, Egger M, Battaglia M, Sundström J, Bachmann LM. Accuracy of electrocardiography in diagnosis of left ventricular hypertrophy in arterial hypertension: systematic review *BMJ.* 2007; 335; 711.
- Vakili BA, Okin PM, Devereux RB. Prognostic implications of left ventricular hypertrophy. *Am Heart J.* 2001; 141:334-41.
- Lonn E, Mathew J, Pogue J, Johnstone D, Danisa K, Bosch J. Relationship of electrocardiographic left ventricular hypertrophy to mortality and cardiovascular morbidity in high-risk patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2003; 10:420-8.
- Okin PM, Devereux RB, Jern S, Kjeldsen SE, Julius S, Nieminen MS, et al. Regression of electrocardiographic left ventricular hypertrophy during antihypertensive treatment and the prediction of major cardiovascular events. *JAMA.* 2004; 292(19):2343-9.
- Visser W, Wallenburg HC. Central hemodynamic observations in untreated preeclamptic patients. *Hypertension.* 1991; 17:1072-1077.
- Dennis LK, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Fauci AS. *Harrison's Principles of Internal Medicine* 16th Edition.
- Ghali JK, Liao Y, Simmons B, Castaner A, Cao G, Cooper RS. The prognostic role of left ventricular hypertrophy in patients with or without coronary artery disease. *Ann Intern Med.* 1992; 117: 831-6.

14. Simmons LA, Gillin AG, Jeremy RW. Structural and functional changes in left ventricle during normotensive and preeclamptic pregnancy. *Am J Pheart.physiology*. 2002; 283:627-33.
15. De Conti F, Da Corta R, Del Monte D, Catena V, Berton G, Mormino P, et al. Left ventricular diastolic function in pregnancy-induced hypertension. *Ital Heart J*. 2003; 4(4): 246-51.
16. Hoogsteder PH, Kruse AJ, Sep SJ, Dassen WR, Gorgels AP, Peeters LL. Electrocardiographic findings in women with a recent history of preeclampsia: ECG findings in preeclampsia. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91(3):372-8.
17. Borghi C, Esposti DD, Immordino V, Cassani A, Boschi S, Bovicelli L, et al. Relationship of systemic hemodynamics, left ventricular structure and function, and plasma natriuretic peptide concentrations during pregnancy complicated by preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2000; 183(1): 140-7.
18. Vasapollo B, Novelli G P, Valensise H. Total vascular resistance and left ventricular Morphology as Screening Tools for Complications in Pregnancy. *Hypertension*. 2008; 51(4): 1020-6.
19. González-Juanatey JR, Cea-Calvo L, Bertomeu V, Aznar J; for Investigators study VIIDA. [Electrocardiographic criteria for left ventricular hypertrophy and cardiovascular risk in hypertensives. VIIDA study (Spanish)]. *Rev Esp Cardiol*. 2007; 60(2): 148-56.