



## بررسی شیوع بیماریهای قلبی در حاملگی و تأثیر آن بر پیامد حاملگی در شهر سنندج در سال ۱۳۸۱-۱۳۸۲

دکتر محمد نقشبندی<sup>۱\*</sup>، دکتر شعله شاه‌غیبی<sup>۲</sup>

### چکیده

- **مقدمه:** تعدادی از مادران باردار از بیماری قلبی رنج می‌برند. این بیماری موجب بروز عوارضی برای مادر و نوزاد می‌شود. در این مطالعه ما ضمن بررسی شیوع بیماری قلبی در حاملگی، عوارض ضمن بارداری و سرانجام این نوع حاملگی‌ها را در شهرستان سنندج مورد بررسی قرار داده‌ایم.
- **مواد و روشها:** این مطالعه به صورت همگروهی انجام گرفت. بیماران حامله قلبی را پس از تأیید بیماری توسط کاردیولوژیست، در طی حاملگی، ضمن زایمان و پس از زایمان از طریق معاینه، مصاحبه و تماس تلفنی پیگیری کرده و همراه با ۱۰۰ مورد دیگر مادران حامله سالم که بصورت همسان شده وارد مطالعه شدند از نظر عوارض مورد بررسی قرار دادیم. اطلاعات جمع‌آوری شده در هر دو گروه از طریق نرم افزار آماری SPSS. win10 و توسط آزمونهای آماری t-test، و کای دو و تست دقیق فیشر مورد آنالیز قرار گرفت.
- **یافته‌ها:** در این مطالعه ۳۱۲۵ خانم باردار مورد مطالعه قرار گرفتند که شیوع بیماری قلبی در خانمهای باردار ۱/۱۶٪ بدست آمد بر اساس مطالعه انجام شده تأثیر متقابل حاملگی و بیماری قلبی دیده شد بطوریکه ۴ مورد از حاملگی‌ها در مادران دارای بیماری قلبی منجر به سقط شد، ۲ مورد IUFD و ۲ مورد فوت نوزاد پس از تولد نیز اتفاق افتاد. افزایش وزن مادران دارای بیماری قلبی در مقایسه با گروه شاهد کمتر بود. همچنین میانگین وزن نوزادان متولد شده از مادران دارای بیماری قلبی ۲۳۰۰ gr و در گروه شاهد ۲۷۳۰ gr بوده است. شایعترین نوع بیماری قلبی در این مادران MS (۲۲٪) و بعد MVP (۲۰٪) بود. با توجه به اینکه روش انتخابی زایمان در مادران باردار دارای بیماری قلبی NVD می‌باشد در این مطالعه هم ۶۴/۴٪ از زایمانها بصورت NVD انجام شده است.
- **نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه بیماری قلبی مادر در شهر سنندج شیوع بیشتری داشته و باعث ایجاد عوارضی بر روی مادر و نوزاد می‌گردد.
- **واژه‌های کلیدی:** حاملگی، بیماری قلبی، افزایش وزن مادر، وزن نوزاد، سقط

۱\* فوق تخصص جراحی قلب و عروق، استادیار دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بیمارستان توحید، سنندج، مؤلف مسؤول

۲- متخصص بیماریهای زنان و زایمان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی کردستان

## Archive of SID

## مقدمه

بررسی قرار دادند که نتیجه این مطالعه به شرح زیر است:

۱- مادران با تنگی آنورت و میترال از نوع متوسط و شدید بایستی به دقت تحت مراقبت مادر و جنین در طی بارداری قرار گیرند.

۲- مطلوب است که مادران با تنگی درجه قبل از باردار شدن در صورت امکان تحت عمل جراحی ترمیمی تنگی درجه قرار گیرند.

۳- در بیماران دارای بیماریهای درجه‌ای بدخیم بایستی والو پلاستی با بالون در طول حاملگی جهت جلوگیری از ایجاد مشکلات بیشتر مد نظر قرار گیرد.

۴- اکثر بیماران با تنگی میترال بطور اکتسابی و در اثر تب روماتیسمی مبتلا شده‌اند و اکثر بیماران با تنگی آنورت به طور مادرزادی مبتلا بودند.

خانمهای باردار با تنگی درجه پولمونر در طی دوران بارداری مشکل چندانی پیدا نکردند.

این مرکز تحقیقاتی اعلام کرد که وضعیت زنان باردار با بیماریهای قلبی روی سلامت جنین‌هایشان تأثیر می‌گذارد به این صورت که زایمان پره ترم، IUGR و LBW در نوزادان این مادران شیوع بیشتری دارد (۳).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۳ روی تعداد کثیری از مادران باردار دارای پرولاپس درجه میترال<sup>۱</sup> انجام شد MVP مشکل نسبتاً شایعی بود که اغلب تا پایان حاملگی علامتی را به همراه نداشت. اغلب MVP برای اولین بار در حاملگی مورد اهمیت قرار می‌گیرد زیرا تغییرات قلبی در طی حاملگی گاهی باعث پیشرفت این مشکل می‌گردد. در میان افراد مورد مطالعه یکی از

بسیاری از بیماریها و عوامل خطر ساز جدی وجود دارند که می‌توان با کمترین هزینه و به راحتی با مراقبتهای قبل از حامله شدن آنها را شناسایی و از بروز و یا تأثیر آنها بر حاملگی جلوگیری نمود این مسئله خصوصاً در کشور ما که دارای محدودیتهای اقتصادی و تکنیکی بالاست بیشتر حائز اهمیت می‌باشد، اما شاید متأسفانه کمتر از یک هزارم زوجین با برنامه ریزی قبلی اقدام به بچه‌دار شدن می‌کنند. بیماریهای قلبی و حاملگی موجب افزایش مرگ و میر مادر می‌شود. میزان مرگ و میر مادر یکی از شاخص‌های توسعه هر کشوری می‌باشد بعلاوه مرگ و میر مادر موجب تحمیل هزینه‌های زیادی در خانواده و اجتماع می‌شود.

شیوع بیماریهای قلبی در کل حاملگی ۱٪ می‌باشد و اهمیت آن در تأثیر متقابل و سوء آنها بر همدیگر است بطوریکه بیماریهای قلبی جدی باعث افزایش شیوع سقط، مرگ داخل رحمی، زایمان زودرس و تأخیر رشد داخل رحمی شده و در موارد شدید بیماری، مرگ جنین به ۲۰ تا ۴۰٪ می‌رسد. و میزان مرگ و میر مادری در موارد خفیف بیماری کمتر از ۱٪ و در موارد متوسط حدود ۵٪ و در موارد شدید و خطرناک به ۲۵ تا ۵۰ درصد خواهد رسید. برای مثال در مادر حامله دارای بیماری هیپرتانسیون پولمونر میزان مرگ و میر مادر ۵۰٪ و میزان مرگ و میر جنین ۴۰٪ خواهد بود (۱،۲).

در مطالعه‌ای که توسط کلینیک کاردیولوژیست‌های آمریکا صورت گرفته است پزشکان ۶۶ خانم باردار دارای بیماری درجه‌ای قلبی را با ۶۶ خانم سالم با باروری نرمال تحت

1- Mitral valve prolaps

## Archive of SID

وجود سوفل و یا سایر اختلالات مشکوک به کاردیولوژیست ارجاع می‌شدند که در نهایت از ۳۱۲۵ نفر ۵۰ نفر مبتلا به ناراحتی قلبی به عنوان گروه مواجهه و مادران بارداری بدون ناراحتی قلبی و همسان شده به عنوان گروه مقایسه انتخاب شدند.

نوع بیماری قلبی با معاینه و تست‌های پاراکلینیک از جمله اکوکاردیوگرافی مشخص گردید.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای تهیه گردید که قسمت اول پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک توسط همکاران طرح پر شده و پس از آن تغییرات دوران بارداری و بروز انواع عارضه ایجاد شده در این افراد در مراجعه‌های مختلف در برگ پرسشنامه ثبت گردید. قسمت بعدی پرسشنامه مربوط به زایمان بیمار است. بررسی نحوه زایمان و عوارض حین لیبر و زایمان در این پرسشنامه توسط همکاران طرح ثبت گردید. قسمت آخر پرسشنامه هم مربوط به وضعیت نوزاد بود.

داده‌های جمع‌آوری شده در هر دو گروه از طریق نرم افزار آماری SPSS. win10 و توسط آزمونهای آماری t-test، کای دو و تست دقیق فیشر مورد آنالیز قرار گرفت.

## یافته‌ها

در طول مدت مطالعه در ۳۱۲۵ زن بارداری تعداد ۵۰ نفر مبتلا به بیماری قلبی عروقی یافت شد که بنابر این شیوع بیماری ۱۶ در هزار می‌باشد.

۳ نفر از نوزادان متولد شده از مادران بیمار دارای بیماری قلبی بودند در حالیکه تمامی نوزادان متولد شده از مادران سالم از این نظر سالم بودند.

مادران بارداری در حالیکه چهار زایمان قلبی بدون هیچ مشکلی به پایان رسیده بود در حاملگی پنجم بطور ناگهانی در ماه هفتم حاملگی با حمله<sup>۱</sup> PAT (HR > ۲۰۰) مراجعه کرد (۴).

بنابراین هرگونه مشکل مادر بارداری در طی بارداری باید جدی تلقی شود.

گاهی MVP در طول بارداری خود را بصورت حملات اضطرابی، ترمور، درد قفسه سینه و تپش قلب نشان می‌دهد. در انگلستان در این بیماران چنانچه در سمع قلب سوفل سیستولیک انتهایی (مرمر) سمع شود پروفیلاکسی اندوکاردیت داده می‌شود. بهترین دارو در موارد علامت دار بتا بلوکر از جمله ایندرال است (۳).

پزشکان این مسئله را می‌دانند که خانمهای مبتلا به بیماریهای قلبی حاملگی پرتشویش‌تری را خواهند داشت اما تعیین دقیق کمیت و کیفیت این خطرات برای مادر و بچه‌هایشان مشکل است و همین مسئله ضرورت کنترل و بررسی دقیق دوران حاملگی مادران دارای بیماری قلبی را به ما نشان می‌دهد.

در این مطالعه ما به بررسی شیوع بیماری قلبی در حاملگی و عوارض ایجاد شده در این بیماران در طی حاملگی و پس از زایمان و اثرات حاملگی و بیماری قلبی بر روی نوزادان این مادران پرداخته‌ایم.

## مواد و روشها

این مطالعه بصورت همگروهی انجام گرفت. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه مادران بارداری مراجعه‌کننده به مطب‌های پزشکان متخصص سنج بود که پس از بررسی در صورت

## Archive of SID

مطابق جدول شماره ۲، میزان افزایش وزن مادران بارداری فاقد بیماری قلبی بطور معنی داری بیشتر از مادران دارای بیماری قلبی بود ( $p < 0.005$ ).

جدول شماره ۲: مقایسه میزان افزایش وزن مادران بارداری بر حسب گروههای مورد مطالعه

افزایش وزن		گروه		
افزایش وزن کل	نداشته	۸Kg <	۵-۸Kg	۳-۵Kg
۵۰	۴	۱۵	۲۳	۸
۱۰۰	۳	۷۰	۲۴	۳
۱۵۰	۷	۸۵	۴۷	۱۱

$p < 0.005$

بیشتر موارد زایمان در مادران دارای بیماری قلبی به روش NVD بوده است (۶۴٪).

مطابق جدول شماره ۲، مدت اقامت پس از زایمان در بیمارستان در مادران دارای بیماری قلبی بطور معنی داری بیشتر از مادران فاقد بیماری قلبی بود ( $p < 0.0001$ ).

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی مدت اقامت پس از زایمان در بیمارستان در گروههای مورد مطالعه

گروه		دارای بیماری قلبی		فاقد بیماری قلبی	
مدت اقامت	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
> ۲۴ ساعت	۱۸	۴۰	۵۴	۵۴	۷۲
۲ روز	۱۴	۳۱/۱	۴۶	۴۶	۶۰
< ۳ روز	۱۳	۲۸/۹	-	-	۱۳
کل	۴۵	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۴۵

$P < 0.0001$

## بحث

در مدت زمان انجام مطالعه از تعداد ۳۱۲۵ خانم بارداری مورد مطالعه ۵۰ نفر دارای بیماری قلبی بودند (شیوع ۱۶ در هزار) از میان این افراد

در افراد دارای بیماری قلبی ۴ مورد (۸٪) حاملگی‌ها منجر به سقط شده ۲ مورد (۴٪) IUID<sup>۱</sup> و ۲ مورد (۴٪) فوت نوزاد پس از تولد اتفاق افتاد در حالیکه در مادران بدون بیماری این موارد صفر بود ( $p < 0.005$ ).

شایعترین بیماری قلبی در این مادران MS<sup>۲</sup> به تنهایی ۲۲٪، MVP ۲۰٪ و MS+MR در ۱۶٪ موارد بود.

همچنانکه در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود در ۱۴ نفر از ۴۴ زایمان در مادران بیمار (۳۱/۸٪)، نوزاد یا به صورت پره‌ترم یا به صورت پست‌ترم بدنیا آمده در حالیکه این میزان در مادران سالم فقط ۱۲ درصد بوده است ( $p < 0.02$ ). با ادغام ۲ گروه پست‌ترم و پره‌ترم بعنوان غیر نرمال و ترم بعنوان نرمال (۲۶/۵ - ۳۴/۱)  $RR = 2/65$  بدست آمد.

در مادران گروه مورد ۳ نوزاد از ۴۲ نوزاد بدنیا آمده مبتلا به بیماری قلبی بودند در حالیکه در نوزادان گروه کنترل موردی از ابتلا بدست نیامد ( $p < 0.05$ ).

میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان مادران گروه مورد  $2300 \pm 839$  گرم و در گروه کنترل  $2730 \pm 566$  گرم بود ( $p < 0.05$ ).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی سن حاملگی مادران بارداری بر حسب گروههای مورد مطالعه

گروه		دارای بیماری قلبی		فاقد بیماری قلبی		جمع	
سن حاملگی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	جمع
پره‌ترم	۸	۱۸/۲	۵	۵	۱۳	۹	۹
ترم	۳۰	۶۸/۲	۸۸	۸۸	۱۱۸	۸۱/۹	۱۱۸
پست‌ترم	۶	۱۳/۶	۷	۷	۱۳	۹/۱	۱۳
جمع	۴۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۴۴	۱۰۰	۱۴۴

$P < 0.02$

- Intrauterine Fetal Death
- Mitral Stenosis

## Archive of SID

در مطالعه کاردیولوژیست‌های آمریکا دیده شد که بین شدت MS و AS<sup>۱</sup> و مشکلات مادر در طی بارداری و زجر جنینی ارتباط مشخصی وجود دارد بطوریکه تحمل MS و AS در نوع شدید برای مادر باردار بسیار مشکل است و معمولاً منجر به سقط درمانی می‌گردد، ولی معمولاً تنگی پولمونر راحت‌تر تحمل می‌گردد. در بیماران دارای MS و AS نوع خفیف و متوسط معمولاً علامت بیماری در سه ماه سوم تشدید می‌یابد که به علت افت جریان خون می‌باشد (۴).

افزایش شیوع زجر جنینی با کاهش خونرسانی به رحم در مراحل انتهایی زایمان توجیه می‌شود. در این مطالعه در یک مورد مادر مبتلا به تنگی پولمونر بوده که نوزاد وی مبتلا به HMD<sup>۲</sup> بود و پس از مدتی بستری در بیمارستان با حال عمومی خوب مرخص گردید، در یک مورد هم کاردیومیوپاتی از نوع Dilated Cardiomyopathy وجود داشت که با علائم تنگی نفس، سرفه خشک و طپش قلب مراجعه کرده بود. در میان کل بیماران قلبی شایعترین عارضه تشدید یافته قلبی در طی بارداری علائم نارسایی قلبی و فشارخون بود و در رده بعدی طپش قلب قرار داشت.

در مطالعه‌ای که در آلمان در سال ۲۰۰۲ انجام شد والوپلاستی با بالون بعنوان روش مناسبی جهت ترمیم دریچه میترال پیشنهاد گردید (۶). این مطالعه روی ۳۹ بیمار انجام شد که متوسط سن حاملگی  $23 \pm 6$  هفته و متوسط سن مادران  $28 \pm 5$  سال بوده است. نتیجه کار در این بیماران به این صورت بود که ۳۰ مورد حاملگی را با موفقیت به

۱۰۰ نفر هم بصورت سرشماری بعنوان گروه شاهد وارد مطالعه شدند. بر این اساس در این مطالعه میزان شیوع بیماری قلبی در خانمهای باردار (۱/۶٪) بدست آمد که در مقایسه با آمار کتابی که شیوع (۱٪) را ذکر می‌کند درصد بالاتری را نشان می‌دهد (۲).

۳ نفر از نوزادان متولد شده از مادران بیمار دارای بیماری قلبی بودند در حالیکه تمامی نوزادان متولد شده از مادران سالم از این نظر سالم بودند. بیشترین نوع زایمان در هر دو گروه مورد مطالعه زایمان طبیعی (NVD) بود که در گروه دارای بیماری قلبی ۶۴/۴٪ و در گروه فاقد بیماری قلبی ۵۴٪ بود (البته نوع زایمان انتخابی در بیماران قلبی NVD است). میزان فراوانی انجام سزارین هم در گروه اول ۳۵/۶٪ و در گروه دوم ۴۶ درصد بود که تفاوت معنی دار آماری با هم نداشتند. در مطالعه‌ای که در فاصله سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۱ انجام شد میزان سزارین در مادران بیمار قلبی ۲۱ درصد و در گروه کنترل ۱۹ درصد بوده که تفاوت معنی دار آماری با هم نداشتند (۵).

در این مطالعه در مادران دارای ناراحتی قلبی شایعترین نوع بیماری قلبی MS (۲۲٪) در رده اول، MVP (۲۰٪) در رده دوم و MS+MR (۱۶٪) و MVP+MR (۱۶٪) هر دو مشترکاً در رده سوم قرار داشتند. در مقایسه با مطالعات دیگر و سایر کتابها که MVP بعنوان شایعترین مشکل قلبی مطرح شده است در این مطالعه MVP در رده دوم قرار گرفته است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ در انگلستان صورت گرفته باز MVP بعنوان شایعترین بیماری قلبی مطرح شده که علامت شایع آن در بارداری طپش قلب بوده است و بیماران تحت درمان با ایندرال قرار گرفته‌اند (۳).

1 - Aortic Stenosis

2 - Hyaline Membrane Disease

## Archive of SID

میانگین وزن نوزادان متولد شده از مادران دارای بیماری قلبی  $2300 \text{ gr}$  بود زیرا یکی از عوارض بیماریهای قلبی عقب افتادگی رشد داخل رحمی (IUGR) و وزن کم هنگام تولد (LBW) می باشد. که این هم با افزایش مقاومت عروق و تصلب شرائین رحمی مادران با بیماری قلبی قابل توجه است. در حالیکه در مادران فاقد بیماری قلبی میانگین وزن نوزادان  $2730 \text{ gr}$  بود که اختلاف معنی داری بین وزن نوزادان این دو گروه وجود دارد ( $p < 0/05$ ) و نشاندهنده تأثیر بیماری قلبی مادر بر روی وزن نوزادان آنها می باشد.

یکی از نوزادان متولد شده از مادر دارای بیماری قلبی نارسائی آئورت و تنگی پولمونر مبتلا به PDA (مجرای بازشریانی) بود که با اکو تأیید گردید. سه مورد از مادران دارای بیماری قلبی نیاز به ICU پیدا کردند که مدت اقامت آنها در ICU بین ۲۴ تا ۷۲ ساعت بود.

در مطالعه‌ای در کانادا میزان عوارض نوزادی در نوزادان متولد شده از مادران دارای بیماری قلبی در مقایسه با نوزادان متولد شده از مادران سالم ۱۸ درصد در مقابل ۷ درصد بود (۷).

پایان رساندند و ۷ مورد زایمان پره ترم و ۲ مورد مرده‌زایی داشتند (۴).

در مطالعه‌ای که ما انجام دادیم میزان مرگ و میر مادران صفر بود فقط یک مورد مادر باردار دارای بیماری قلبی پس از زایمان به دلیل ICH ناشی از لوپوس سه روز بعد فوت نمود (نوع بیماری قلبی MR+MVP). دو مورد از نوزادان متولد شده بدلیل سیانوز مرکزی و تنگی نفس به فاصله یک تا دو ساعت پس از تولد و نیم ساعت پس از تولد فوت شدند.

میزان افزایش وزن مادران باردار دارای بیماری قلبی کمتر از مادران فاقد بیماری قلبی بود که شاید یکی از دلایل این تفاوت محدودیتهای تغذیه مادران با بیماری قلبی باشد.

شایعترین عارضه تشدید یافته قلبی در مادران دارای ناراحتی قلبی فشارخون در درجه اول و علائم نارسایی قلبی در درجه دوم بود. شایعترین نوع عارضه ایجاد شده در طی مرحله چهارم پس از زایمان درد قفسه سینه در ۴۰٪ موارد بود. در رده‌های بعدی تشدید عارضه قلبی، ادم ریه و آمبولی ریه می باشد که معمولاً این دو عارضه در نوع شدید ناراحتی‌های قلبی وجود دارد. در ۱۴٪ موارد نوع داروی قلبی در زمان حاملگی تغییر پیدا کرد، در گروه بیماران ۴۹ بیمار درمان دارویی می گرفتند که شامل دیگوکسین، ایندرال و وارفارین بود که در ۷ مورد وارفارین تبدیل به هپارین گردید. در سه مورد به رژیم دیگوکسین TTH اضافه شد.

**References:**

1. Cunningham F, Gantfamd leveno J. Williams obstetrics. 21 st ed, New York: Mc Graw. Hill, 2001: 1181-1203.
2. Scott R, Disaia G and Harmond B. Donforth's obstertics and gynecology. 8th ed, New York: Williams and Wilkins, 1999: 336-342.
3. Alicia D and Rado E. Study of pregnancy risk to women with near valve disease . J of American College of Cardiology 2001, 126: 92-99.
4. Evangelico D, Curitiba R and cuitibap. Catheter cardio vascular intervention, American J of Cardiology 2002, 62: 17-24.
5. Oron G, Hirsch R, Ben\_Haroush A, Gilboa Y, Davidi O, Bar J. Pregnancy outcome in women with heart disease undergoing induction of labor . B J O G. 2004, 111(7): 669-75.
6. Alan H, Decherny, Martin L. Current obstetric and gynecology. 7th ed. Lange Medical bool. 2000: 430-445.
7. Sermer M, Colman S. Pregnancy complicated by heart disease .A review of Canadian experience . J Obstet Gynecol 2003, 23(5): 540-4.

## The Prevalence of Cardiovascular Disease and Its Effect on Pregnancy Outcome in Pregnant Women

Nagshbandi M., M.D.<sup>1\*</sup>, Shahgheibi Sh., M.D.<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** Many pregnant women suffer from heart disease. This disease affect both mothers and fetus. In this study we evaluated the prevalence of cardiovascular disease, the complications during the pregnancy and its outcome come in pregnant women in Sanandaj.

**Material & Methods:** This study has been done in pregnant women in Sanandaj during 2002 to 2003. A descriptive-analytic method was used in this study. First the diagnosis of heart disease was established by a cardiac surgeon in pregnant women then the patients were followed during the pregnancy, labor, delivery and in post partum Period. The control group was 100 healthy pregnant women in same age. The data was analyzed by t-test,  $\chi^2$  and Fisher exact test using SPSS soft ware.

**Results:** 3125 pregnant women were considered in this study. The prevalence of heart disease was 1.6%. The cardiovascular diseases affect the outcome of pregnancy significantly. There were 4 cases of abortion, 2 cases of IUFD and 2 neonatal death. Weight gain during pregnancy in pregnant women with heart disease was less than pregnant women in control group. In addition, newborn weight in case group was 2300 gr comparison with 2730 gr in control group. The most common heart disease were mitral stenosis (22%) and mitral valve prolapse (20%). The elective method for delivery in pregnant women with cardiac heart disease is normal vaginal delivery (NVD) and in this study 64.4% of patients had vaginal delivery.

**Conclusion:** According to the results of this study the prevalence of cardiac heart disease in pregnant women in Sanandaj is higher than some studies and causes complications for mothers and newborns.

**Key words:** Pregnancy, Heart disease, Mother weight gain, Neonatal weight, Abortion.

1. Subspecialist in Cardiovascular Surgery, Assistant Professor of Kurdistan University of Medical Sciences, Tohid Hospital, Sanandaj, Corresponding Author.

2. Assistant Professor in Obstetric and Gynecology, Kurdistan University of Medical Sciences.