

## علل بستری زنان باردار در بخش ICU مرکز آموزشی و درمانی علوی اردبیل

نویسندگان:

فریده مصطفی زاده<sup>۱</sup>، فیروزه اسدزاده منیر<sup>۲</sup>، مهرناز مشعوفی<sup>۳</sup>، مهناز ترسلی<sup>۴</sup>، شبنم آهنگر داودی<sup>۵</sup>

۱- کارشناس ارشد مامایی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲- نویسنده مسئول و کارشناس ارشد مامایی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۳- کارشناس ارشد مدارک پزشکی و عضو هیئت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۴- کارشناس مامایی بیمارستان علوی اردبیل

۵- کارشناس ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

### چکیده

**زمینه و هدف:** طی ۲۰ سال گذشته مرگ و میر مادران در کشورهای در حال توسعه به علل مختلفی از جمله ارجاع به موقع مادر باردار در طی دوران بارداری و بعد از زایمان به مراکز مجهز مراقبتی کاهش یافته است. امروزه حدود ۱-۹٪ از زنان باردار نیاز به مراقبتهای ویژه پیدا می کنند که خونریزی ها و فشار خون دوران بارداری از شایعترین علل به شمار می روند. هدف از مطالعه فوق بررسی علل بستری زنان باردار در بخش ICU مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل می باشد

**روش کار:** نوع مطالعه از نوع مقطعی و زمان مطالعه از بهمن ۱۳۸۷ تا تیر ماه ۱۳۸۸ بود. کلیه زنان بدحال بستری در سرویس زنان و مامایی بیمارستان علوی به مدت ۶ ماه مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه گیری آسان (مبتنی بر هدف) و شیوه جمع آوری داده ها از طریق برگه ثبت اطلاعات (پرونده بیماران) بود.

**یافته ها:** از میان بررسی ۲۵۰۹ زایمان صورت گرفته و نتایج نشان دادند که در طی این مدت ۷۵٪ درصد از زنان باردار نیاز به بستری در بخش مراقبت ویژه داشتند. ۱۰ مورد (۵۲/۶۳٪) به علت پره اکلامپسی و اکلامپسی و ۳ مورد (۱۵/۸۷٪) به علت خونریزی قبل از زایمان و ۲ مورد (۱۰/۵۲٪) به علت خونریزی بعد از زایمان ، ۲ مورد (۱۰/۵۲٪) به علت چاقی و دیابت و ۲ مورد (۱۰/۵۲٪) به علت اختلالات انعقادی بستری شده بودند. ۱۸ نفر (۹۴/۷۳٪) بدون عارضه مرخص شده بودند و ۱ مورد (۵/۲۶٪) فوت شده بود.

**نتیجه گیری:** میزان بستری و علل بستری در بخش مراقبت های ویژه در شهر اردبیل مشابه سایر مطالعات انجام شده می باشد و این امر نشاندهنده ارتقاء سطح مراقبتهای قبل و بعد از زایمان در این منطقه (مانند سایر مراکز در ایران) می باشد.

**واژه های کلیدی:** ICU، زنان باردار

**مقدمه**

میزان مرگ و میر مادران به علت عوارض بارداری و زایمان از مهمترین شاخص هایی است که نشان دهنده وضعیت توسعه کشورها می باشد. علت انتخاب این شاخص بعنوان یکی از بارزترین نمایه های توسعه تاثیر عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی و ... در کاهش یا افزایش آن است. با توجه به مشکلات قابل توجهی که مرگ مادر بدنبال دارد، در اهداف توسعه هزاره سوم سازمان ملل تا سال ۲۰۱۵ از مبدأ ۱۹۹۰ باید میزان مرگ و میر مادر ۷۵ درصد کاهش یابد. بررسی ۱۰ ساله اخیر مرگ و میر مادران در دوران بارداری و زایمان در ایران کاهش ۲۵ درصد در مرگ مادر را نشان میدهد (طبق آخرین آمار سازمان بهداشت جهانی مرگ و میر مادر باردار در ایران ۲۴ در صد هزار تولد می باشد) (۱). مرگ و میر مادر در آمریکا ۱۲ درصد هزار تولد، کانادا ۶ در صد هزار تولد و کشورهای اروپایی نظیر انگلستان ۱۳ در هجده هزار می باشد که نسبت به کشورهای در حال توسعه ای نظیر هند ۴۰ درصد هزار تولد و افغانستان ۲۰۰۰ درصد هزار تولد از میزان کمتری برخوردار است (۲ و ۳ و ۴ و ۵). از حدود ۳۰ سال قبل اقدامات گسترده ای توسط انجمن های مختلف زنان و مامایی و جهت کاهش میزان مرگ و میر مادران باردار (حین زایمان و بعد از زایمان) انجام شده است که یکی از این اقدامات تاسیس بخش های مخصوص مراقبت ویژه زنان و مامایی و آموزش پرسنل ماهر جهت

کار در این مراکز می باشد (۶). در این مراکز ویژه کنترل مرتب از مادر و جنین انجام شده و اقداماتی نظیر اکسیژن رسانی مناسب جهت جلوگیری از نقایص ارگانی، کنترل مرتب وضعیت جنین ها، کنترل مرتب مقدار داروها و کاهش عوارض دارویی (مخصوصا بر روی جنین) و ... انجام می شود (۳). مطالعات متعددی نشان می دهند که حدود (۱-۹٪) از زنان باردار نیاز به بستری در ICU پیدا می کنند (۷). مطالعه ای در نیجریه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ نشان داده که ۵۴ بیمار در بخش مراقبتهای ویژه بستری شده بودند و میزان پذیرش ۹/۷ در ۱۰۰۰ تولد زنده بود (۸). مطالعه ای از سال ۱۹۹۸ تا سال ۲۰۰۵ در فرانسه نشان داده که میزان پذیرش به علل بارداری و زایمان ۲۴ / ۰ درصد بوده است (۹). مطالعه ای دیگر در پاکستان در سال ۲۰۰۶ نشان داد که در طی این سال ۳۰ بیمار به بخش مراقبتهای ویژه مامایی منتقل شده بودند و میزان بستری ۱/۳۴ درصد بود (کل زنان باردار بستری در این مدت ۲۲۲۴ بوده است) (۱۰). البته تغییرات فیزیولوژیک بدن مادر و حضور جنین در شکم وی و شرایط خاص حاملگی چالش های متفاوتی را پیش روی پزشکان قرار می دهد و نیاز به فراهم آوردن مراقبت های ویژه بیشتری را می طلبد به همین خاطر محدوده پذیرش بیماران باردار با وضع بحرانی در بخشهای ویژه متغیر است بطور مثال در کشورهای توسعه یافته ۰/۹-۰/۷ درصد از زنان

بازار و در کشورهای در حال توسعه نظیر جامائیکا ۲/۸ درصد از زنان باردار در ICU مخصوص زنان بستری می شوند (۱۱). مطالعات متعدد نشان داده اند که میزان بستری زنان باردار در ICU در سال های اخیر افزایش پیدا کرده که عللی نظیر درمان بیماریهای طبی و داخلی در زنان، افزایش احتمال بارداری بعد از درمان این بیماریها، افزایش سن مادران باردار و ... را میتوان در این افزایش دخیل دانست (۱۲ و ۳). بررسی ها نشان می دهد که شایعترین علل بستری مادران در ICU خونریزی ها و پره اکلامسی می باشند که این موارد ۵۰-۸۰ درصد از علل بستری در ICU زنان را تشکیل می دهد و عللی نظیر عفونت ها، ترومبوآمبولی ها، نقایص ارگانیکی، سندرم زجر تنفسی بالینی، از شیوع کمتری برخوردارند (۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶). با توجه به این که یکی از اهداف مهم بستری در زنان باردار در ICU کاهش مرگ و میر مادران (جنین ها) می باشد و از آنجایی که نجات جان مادران نه تنها امری اخلاقی است؛ بلکه سرمایه گذاری مطمئنی است که فرزندان و خانواده هایشان، جوامع و کشورها از آن نفع خواهند برد؛ لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی علل بستری مادران باردار در بخش ICU مرکز آموزشی درمانی علوی شهر اردبیل انجام شده است.

### روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی بود. زمان مطالعه از بهمن ماه ۱۳۸۷ لغایت تیر ماه ۱۳۸۸ انجام

شد. جامعه هدف زنان باردار بستری در سرویس زنان و مامایی مرکز آموزشی - درمانی علوی شهر اردبیل به تعداد ۲۵۰۹ نفر بودند که ۱۹ نفر نیاز به بستری در ICU پیدا کردند. لازم به ذکر است که ۱۹ تخت در بخش ICU مخصوص زنان و مامایی می باشد. روش نمونه گیری به روش آسان و مبتنی بر هدف و ابزار گرد آوری داده ها برگه ثبت اطلاعات بود که توسط پژوهشگران تدوین شده بود و شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک و علل بستری در ICU بود. داده ها از پرونده بیماران بستری در ICU استخراج شدند. داده ها توسط نرم افزار آماری spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته ها

نتایج پژوهش نشان داد که میزان شیوع بستری در ICU ۰/۷۵ درصد (کل زایمان ۲۵۰۹) بود. از بین علل بستری زنان باردار در ICU، پره اکلامپسی ۱۰ مورد (۵۲/۶۳٪) و خونریزی های قبل از زایمان ۳ مورد (۱۵/۸۷٪) از شایعترین علل بودند (جدول ۱). میانگین سن زنان بستری ۲۸ سال و میانگین هفته بارداری ۳۳/۷ هفته بود. ۱۰ مورد (۵۲/۶۳٪) حاملگی اول یا دوم بودند. ۱۶ مورد (۸۴/۲۱٪) از زنان باردار مراقبت دوران بارداری داشتند. همه زنان باردار بستری خانه دار بودند. (جدول ۱) ۱۷ نفر (۸۹/۴۷٪) از زنان باردار بدون عارضه خاص از ICU مرخص و به منزل خود رفتند. ۱ نفر (۵/۲۶٪) مرخص شد (جدول ۳).

جدول (۱) توزیع فراوانی علل بستری در ICU زنان باردار

علل بستری	تعداد	درصد
پره اکلامپسی	۱۰	۵۲/۶۳
خونریزی قبل از زایمان	۳	۱۵/۸۷
خونریزی بعد از زایمان	۲	۱۰/۵۲
چاقی	۲	۱۰/۵۲
اختلالات انعقادی	۲	۱۰/۵۲
جمع	۱۹	۱۰۰

جدول (۲) توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک زنان باردار بستری در ICU

سن (سال)	تعداد	درصد
۱۶-۲۱	۴	۲۱
۲۲-۲۷	۹	۴۷
۲۸-۳۳	۱	۵-۲۶
۳۴-۳۹	۳	۱۵/۷
۴۰-۴۵	۲	۱۰/۵۲
جمع	۱۹	۱۰۰
سن بارداری ( هفته)	تعداد	درصد
۱۹-۲۶	۲	۱۰/۵۲
۲۸-۳۴	۷	۳۶/۸
۳۵-۴۱	۱۰	۵۲/۶۳
جمع	۱۹	۱۰۰
تعداد حاملگی	تعداد	درصد
۱-۲	۱۰	۵۲/۶۳
۳-۴	۶	۳۱/۵۷
۵	۱۹	۱۰۰
کنترل دوران بارداری	تعداد	درصد
داشته	۱۶	۸۴/۲۱
نداشته	۳	۱۵/۸۷
جمع	۱۹	۱۰۰

جدول (۳) توزیع فراوانی زنان باردار نتیجه بستری در ICU

نتیجه بستری	تعداد	درصد
مرخص شده بدون عارضه	۱۷	۸۹/۴۷
فوت شده	۱	۵/۲۶
مرخص شده با بررسی بیشتر	۱	۵/۲۶
جمع	۱۹	۱۰۰

**بحث**

تحقیقات مختلف و متعدد میزان بستری زنان باردار در ICU را که نیاز به مراقبت های ویژه (بادر نظر گرفتن شرایط بارداری) دارند، ۱- ۹/۰ درصد اعلام کرده اند (۱۱). مطالعه ای ۱۲ ساله در هلند در سال ۲۰۰۶ نشان داد که ۱۴۲ زن باردار در این مدت نیاز به بستری در بخش مراقبتهای ویژه داشته اند و میزان بستری زنان باردار ۰/۷۶ درصد بوده است (۱۷). نتایج مطالعه ای در عربستان سعودی که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲ انجام شده نشان داد که در طی این مدت ۹۹ زن نیاز به بستری در بخش مراقبتهای ویژه داشته اند و میزان بستری زنان در این بخش ۰/۲ درصد گزارش شده است (۱۸). همچنین نتیجه مطالعه ای از سال ۱۹۹۲ تا سال ۲۰۰۴ نشان داده که میزان بستری در بخش مراقبتهای زنان و مامایی در طی این مدت ۰/۲۲ درصد بوده است (۱۹). میزان بدست آمده در مطالعه انجام شده نیز تقریباً مشابه مطالعات فوق می باشد. در مطالعه فوق شایعترین علت بستری مادران باردار در ICU عبارت بودند از: افزایش فشار خون دوران بارداری، خونریزی قبل از زایمان، خونریزی بعد از زایمان، اختلالات انعقادی و سایر علل، بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۵، پنج علت مستقیم که موجب ۷۰ درصد مرگ مادران می شود، عبارتند از خونریزی ۲۵ درصد، عفونت ۱۵ درصد سقط های غیر ایمن ۱۳ درصد، فشار خون دوران بارداری ۱۲ درصد

و زایمان سخت ۸ درصد (۲۰). مطالعه ای نیز نشان داده بیشتر پذیرش در ICU مامایی به دلیل فشار خون بارداری (۵۰٪) و خونریزی مامایی (۲۵-۱۰٪) بوده است (۲۱). مطالعه ای با هدف بررسی مقایسه علل بستری مادران باردار در ICU در آمریکا و هندوستان در سال ۲۰۰۵ نشان داد که در دو کشور ۷۰ درصد علل بستری مادران باردار به خاطر پره اکلامپسی / اکلامپسی، خونریزی های قبل از زایمان، کبد چرب حاملگی، جفت سرراهی، خونریزی بعد از زایمان و پارگی رحم بوده است. (۲). در مطالعه ریچا<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۸ در فرانسه نیز یافته ها نشان داده که شایعترین علت بستری زنان در بخش مراقبتهای مامایی پره اکلامپسی بوده است (۹). مطالعه ای ۱۲ ساله توسط کیلیک<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۶ نشان داده که پره اکلامپسی (۳/۲۹٪) شایعترین علت بستری زنان در بخش مراقبتهای ویژه بوده است (۲۲). مطالعه انجام شده در حیدر اباد پاکستان نیز نشان داده که ۵۰ درصد از علل بستری در بخش مراقبتهای ویژه با فشار خون دوران بارداری مرتبط بوده است (۱۰). مطالعه ای در سال ۲۰۰۷ توسط واسکیو<sup>۳</sup> و همکاران نشان داد که ۶۳ درصد علل بستری به علت خونریزی بعد از زایمان و ۴۰ درصد به علت پره اکلامپسی بود (۲۳). مطالعه ای در برزیل در سال ۲۰۰۸ نشان داده که شایعترین علت

۱-Richa

۲-Kelebek

۳-Vasquez

بستری در بخش مراقبتهای ویژه فشار خون بارداری ( ۷۸/۴٪) و خونریزیهای زایمانی (۲۵/۴٪) بوده است (۲۴). مطالعه فوق نشان داد که اکثریت زنان بستری در سنین ۲۷-۲۲ سال قرار داشته (۴۷٪) و ۱-۲ بار سابقه حاملگی (۵۲/۶۳٪) داشتند و ۱۴/۲۱ درصد مراقبت دوران بارداری شده اند. در مطالعه ای در نیجریه نیز یافته ها نشان داد که سن اکثریت بستری شدگان در ICU ۲۶-۳۶ سال بوده و اکثریت آنها مراقبت دوران بارداری مناسب داشته مولتی پار بودند (۱۱). در مطالعه ای در هند نیز نشان داده شد که زنان بستری در ICU هند بین سنین بارداری ۳۰/۶-۳۲/۸ هفته قرار داشتند و اکثریت آنها حاملگی ۴ یا بیشتر بودند (۲). همچنین نتایج مطالعه دی امورین<sup>۱</sup> ۲۰۰۸ نشان داد که سن افراد بستری بین ۱۲-۴۴ (۲۵ سال بطور متوسط)، پاریتی ۱ و ۹/۹ درصد مراقبت مناسب دوران بارداری داشته اند (۲۴). مطالعه واسکیوز ۲۰۰۷ نشان داده که متوسط سن بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه مامایی ۲۸ سال و سن بارداری آنها ۲۹ هفته بوده و ۳۳ درصد مراقبت دوران بارداری شده بودند (۲۳). مطالعه اوکافور<sup>۲</sup> در نیجریه ۲۰۰۸ نیز نشان داده که سن متوسط افراد بستری در بخش ویژه مامایی ۲۹/۸۴ سال بوده است (۸). مطالعه کیلیبیک نیز نشان داد که سن مادر باردار بستری ۲۹ سال و سن بارداری ۳۲

هفته بوده است (۲۲). در این مطالعه کمترین میزان بستری مربوط به عللی مانند چاقی و دیابت بود که مطالعات نشان داد که این موارد در کشورهای توسعه یافته از علل مهم بشمار می رود ولی در کشورهای در حال توسعه از میزان کمتری بر خوردار است (۳). نتایج مطالعه نشان داد که ۵/۲۶ درصد از مادران بستری در بخش ICU فوت شده بودند. مطالعه ای در نیجریه نیز نشان داده که ۷ نفر (۲۱/۹٪) از زنان باردار در بستری در ICU فوت شده بودند (۲). مرگ مادر در مطالعه واسکیوز ۲۰۰۷ ۱۱ درصد (۱۳)، ریچا در سال ۵،۲۰۰۸ مورد (۳۳/۳٪) (۹)، بیبی<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۸ (۳۳٪) (۱۰)، اوکافور سال ۱۵،۲۰۰۸ مورد (۸)، کیزر<sup>۴</sup> ۲۰۰۶ ۷ مورد (۴/۹٪) (۱۷)، دی امورین سال ۲۰۰۶ (۲/۴٪) (۲۴)، انواری در سال ۲۰۰۴ مرگ مادر ۱ مورد (۱۸) بوده است.

### نتیجه گیری

با توجه به هدف سازمان بهداشت جهانی مبنی بر کاهش میزان مرگ و میر مادران باردار تا سال ۲۰۱۵ مراقبت دقیق مادران باردار در طی دوران بارداری وزایمان و بعد از زایمان و ارجاع به موقع آنها به ICU باعث کاهش مرگ و میر مادران باردار و ارتقاء سطح سلامت جامعه خواهد شد (۲۵)؛ لذا پیشنهاد میشود با افزایش پرسنل آموزش دیده در ICU و افزایش تجهیزات

<sup>۲</sup>-Bibi

<sup>۴</sup>-Keizer

<sup>۱</sup>-De Amarin

<sup>۲</sup>-Okafor

## در ICU بیش از پیش در جهت کاهش عوارض و مرگ و میر مادر باردار قدم برداریم.

### منابع

- ۱- غلامی طارمسری، نسرين، بررسی ده ساله علل مرگ و میر مادران باردار در استان کهگیلویه و بویر احمد در فاصله سال های ۱۳۸۶-۱۳۷۶، مجله دانش تندرستی، دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۷، ص: ۳۷-۳۳
- ۲- uma Mvnnur. Dilip R. Karnad. Venkata . D.P Bandi . Vijay lapsia . Majas. Suresh. Priya ramshesh and etal. Criticly illobstetirc patients in an American and an Indian public hospital: Comparison of case- mix , organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes. Intensive care medi ۲۰۰۵ ; ۳۱: ۱۰۸۷-۱۰۹۴.
- ۳- Germain S, wyncoll D , Nelson – piercy C. Management of the crvtically ill obstetric patient. Carrent obstetrics Gynecology. ۲۰۰۶ ; ۱۶: ۱۲۵-۱۳۳.
- ۴- scholefield H. safety in obstetivc critical care. Best practice and research clinical obstetrics & Gycology. ۲۰۰۸: ۲۲(۵); ۹۶۵-۹۸۲.
- ۵-hupuczi,p.sziller,i.hruby,e.rigo,b.szabo,g.papp,z.the rate of maternal complication in ۱۰۷ pregnanceies complication with HELLP syndrome.orvosi hetilap.۲۰۰۶;۱۴۷(۲۹):۱۳۷۷-۱۳۸۶.
- ۶- martin w. Hutchon s. Multidisciplinary training in obstetric cvtical care. Best practic & Reseavch clinical obstetrics & Gynecology ۲۰۰۸ : ۲۲(۵): ۹۵۳-۹۶۴.
- ۷- شهشهان زهرا، تعیین نمره سندرم پاسخ التهاب سیستمیک (SIRS) در بیماران بد حال زنان و مامایی بستری در بیمارستانهای شهید بهشتی- الزهرا و ارتباط آن با پیش آگاهی بیماران (طول مدت بستری) مورتالیتی و عوارض، پایان نامه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۸۳
- ۸-okafor,U.R .efetie.E.R.critical care obsterics in a developing country.journal of the Turkish german gynecology association artemis.۲۰۰۸ :۹(۱);۹-۱۳.
- ۹-richa,f.karim,n.yazbek,p.obestetric admission to the intensive care :an eight-year review.gournal medical libanais.۲۰۰۸;۵۶(۴):۲۱۵-۲۱۹.
- ۱۰-bibi,sS.memon,A.sheikh,G.M.Qureshi,A.H.severe acute maternal morbidity and intensive care in a public sector university hospital of Pakistan. JOURNAL OF AYUB MEDICAL COLLEGE,ABBOTTABAD.۲۰۰۸;JAMC ۲۰(۱):۱۰۹-۱۱۲.
- ۱۱- marina scarlet, melody- Ann Isaacs, shevifa Fredvick – Johnston, santosh kulkarhi, Affette Mccaw – Binns, Horace Fletcher. Maternal mortality in patient admitted to an intensive care unit in Jamaica. International journal of Gynecology and obstetrics. ۲۰۰۹: ۱۰۵ : ۱۶۹-۱۷۹.

- ۱۲- Farmer JC. Guntupalli KK, Bnld: sseri M, Gilstrapl. Critical illness of pregnancy. Crit care med ۲۰۰۵: ۳۳ (suppl): s۲۴۷-۳۹۷.
- ۱۳- Baskett TF, Connell CM. Serpr obstetric morbidity, a ۱۵-year population – based study jonual of obstetvic and Gynecology. ۲۰۰۵; ۲۵: ۷-۹.
- ۱۴- Thomas F. Baskett MB. Epiemiology of obstetirc critical care Best practice & research clinical obstetrics and Gynecology. ۲۰۰۲; (۵): ۷۶۳-۷۷۴.
- ۱۵- Germain SJ, Nelson- Piercy C. obstetric admission to Intensive care (ICU) and obsterric high dependpnc unit (HPU) in alondon tertiary / teaching hospital . Jonnal of obstetirc and Gynecology. ۲۰۰۶; ۲۶(SNPPI): ۵۳۷-۵۳۸.
- ۱۶- Penny brace G. Hall M. quantifying severe maternal morbidity: a Scottish poplation study. British Journnal of obstetircs and Gynecology . ۲۰۰۴, ۱۱۱: ۴۸۱-۴۸۴.
- ۱۷-keizer,j.k.zwart,j.j.meerman,RH.Harink,b.i.j.Feuth,H.D.M.Van Roosmanlen,j  
OBESTETRIC INTENSIVE CARE ADMISSION:۱ A ۱۲ YEAR REVIEW IN A TERTIARY CARE CENTER .European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology .۲۰۰۶;۱۲۸(۱-۲):۱۵۲-۱۵۶.
- ۱۸-Anwari,J.S.Butt,A.A.Aldar.M.A.S.obstetric admission to the intensive care unit .Saudi medical journal .۲۰۰۴;۲۵(۱۰):۱۳۹۴-۱۳۹۹.
- ۱۹-Al-Suleiman.S.A.Qutub,H.O.Rahman,j.Rahman,M.S.obestetric admosiion to the intensive care unit:a ۱۲ –year review.Archive of gynecology and obstetric .۲۰۰۶;۲۷۴(۱):۴-۸.
- ۲۰- غلامرضایی شهید طارمسری، بررسی ده ساله علل مرگ و میر مادران باردار در استان کهگیلویه و بویر احمد، مجله دانش و تندرستی، دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۷، ص: ۳۷-۳۱
- ۲۱-N.A. Barrett, S.M. Yentis. .Outreach in obstetric critical care  
*BEst Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, Volume ۲۲, Issue ۵, October ۲۰۰۸, Pages ۸۸۵-۸۹۸.*
- ۲۲-kelebek Griging,n,Iscimen,R.Otlar,B.kahveci,S.F.Ozcan,B.S.an analysis of obstetric patents treated in the intensive care unit .Anestezi Dergisi.۲۰۰۶;۱۴(۶);۱۹۸-۲۰۳.
- ۲۳-Vasquez,D.N.Estensoro,E.Canales,H.S.Reina,R.Saeanz,M.G.Das Neves  
.A.V,Toro,M.A,Loudet,C.I.clinical characteristics and outcome of obstetric patients requiring ICU admission. Chest .۲۰۰۷;۱۳۱(۳):۷۱۸-۷۲۴.



۲۴) De Amorin, M.M.R, katz, L. Valenca, M. Araugo, D.E. Severe maternal morbidity in an obstetric ICU in Recife, Northeast of Brazil. *Revista de associacao medica Brasileira*. ۲۰۰۸; ۵۴(۳): ۲۶۱-۲۶۶.

۲۵) Bourjeily, G. Miller, M. Obstetric disorder in the ICU. *Clinics in chest medicine*. ۲۰۰۹; ۳۰ (۱): ۸۹-۱۰۲.