

## بررسی فراوانی عوارض پس از بیهوشی عمومی در اعمال جراحی الکتیو زنان و برخی عوامل همراه در بخش ریکاوری بیمارستان الزهراء در سال 1399

مهین طایفه اشرفیه\*، زهرا پورحبیبی\*، دکتر محمدرضا حبیبی\*\*، دکتر ریحانه شاهرخی\*\*\*\*  
محدثه احمدی\*\*\*\*\*، الهام شفاعتی شمami\*\*\*\*\*، دکتر نگار صفایی\*\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** بخش ریکاوری یکی از بخش‌های مهم و نیازمند توجه ویژه می‌باشد. بیماران در این بخش می‌توانند دچار عوارضی از جمله درد، لرز، تهوع استفراغ و بی‌ثباتی همودینامیک شوند که در صورت عدم مداخله درمانی به موقع می‌تواند پیامدهای ناگواری در پی داشته باشد. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عوارض پس از بیهوشی عمومی در اعمال جراحی غیر اورژانس زنان و برخی عوامل همراه در بخش ریکاوری بیمارستان الزهراء رشت انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی مقطعی، کلیه بیمارانی که جهت انجام عمل جراحی غیر اورژانس زنان تحت بیهوشی عمومی در طی سال 99 قرار گرفته بودند، به صورت نمونه‌گیری تصادفی وارد مطالعه شدند و در بخش ریکاوری مورد ارزیابی قرار گرفتند و براساس یک چک لیست مشخص، علائم حیاتی و عوارضی مانند درد، تهوع استفراغ و لرز بیماران ثبت شد. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم افزار SPSS-V.21 گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در جهت تعیین ارتباط متغیرها از آزمون‌های پیرسن و اسپیرمن و آزمون کای اسکوار و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها  $(P < 0/05)$  در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در این تحقیق 174 بیمار بررسی شدند. میانگین سنی بیماران  $40/35 \pm 10/36$  سال، میانگین شاخص توده بدنی بیماران برابر  $29/01 \pm 5/55$  کیلوگرم بر متر مربع و متوسط زمان بیهوشی  $100/74$  دقیقه بود. 73 (127%) بیماران در طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا در کلاس I قرار داشتند. در مورد ثبات همودینامیک فقط دو بیمار افزایش فشار خون بالای 20 درصد پایه و 2 نفر درصد اشباع اکسیژن خون زیر 94% را تجربه نمودند. 81/0% بیماران از هیچ دردی شکایت نداشتند و فقط 3/4% بیماران از تهوع استفراغ بعد عمل و 1/7% از لرز شکایت داشتند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه مشخص گردید، بیمارانی که تحت اعمال جراحی غیر اورژانسی در این مرکز قرار گرفتند، در بخش ریکاوری از عوارض محدودی شکایت داشتند. اما سن پایین بیماران و وضعیت سلامتی مناسب آنها را نیز باید در نظر داشت.

### واژه‌های کلیدی: جراحی، ریکاوری، عوارض، عوامل همراه

نویسنده پاسخگو: دکتر ریحانه شاهرخی راد

تلفن: 013-33369328

E-mail: [arcguilan1392@gmail.com](mailto:arcguilan1392@gmail.com)

\* کارشناس ارشد نظارت بر امور دارو، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان الزهراء

\*\* کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

\*\*\* استادیار گروه بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان پورسینا

\*\*\*\* متخصص بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان الزهراء

\*\*\*\*\* کارشناس ارشد آموزش زبان، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان الزهراء

\*\*\*\*\* کارشناس بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان الزهراء

\*\*\*\*\* پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ وصول: 1399/05/28

تاریخ پذیرش: 1399/11/02

## زمینه و هدف

جراحی‌های انجام شده، نتایج سایر مطالعات قابل تعمیم نمی‌باشند و در واقع لازم است هر مرکز با توجه به شرایط آن بیمارستان از وضعیت ریکاوری خود مطلع باشد. واضح است که با علم و آگاهی از این موضوع می‌توان هدفمند در جهت بهبود و ارتقاء بخش ریکاوری اقدام کرد. با توجه به اینکه بیمارستان الزهرا (س) مرکز آموزشی درمانی و ارجاعی از کل استان می‌باشد و کلیه اعمال جراحی زنان در این مرکز انجام می‌شود و نیز در رده‌های مختلف آموزشی در این مرکز آموزش می‌بینند، نتایج این تحقیق می‌تواند بسیار کاربردی و مفید باشد. از این رو این تحقیق با هدف بررسی فراوانی عوارض پس از بیهوشی عمومی در اعمال جراحی غیراورژانس زنان و برخی عوامل همراه در بخش ریکاوری بیمارستان الزهراء رشت انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه پس از تایید و تصویب معاونت محترم پژوهشی و دریافت کد اخلاق با شناسه IR.GUMS.REC.1399.169 به صورت یک مطالعه توصیفی مقطعی بر روی کلیه بیمارانی که جهت انجام عمل جراحی غیراورژانس زنان تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته بودند، در بخش ریکاوری بیمارستان الزهراء در طی سال 99 انجام گرفت. تعداد 174 بیمار که جهت انجام عمل جراحی غیر اورژانس تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند.

معیار ورود:

کلیه بیمارانی که جهت انجام عمل جراحی غیر اورژانس در بیمارستان الزهراء تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند معیار عدم ورود:

عمل جراحی اورژانس، اتفاقات پیش بینی نشده حین بیهوشی و جراحی از قبیل لوله‌گذاری دشوار  
تمام بیماران قبل از عمل توسط متخصص بیهوشی ارزیابی شدند و ویزیت بیهوشی برای آنها انجام شد. بیماران پس از ورود به اتاق عمل تحت پایش استاندارد قرار گرفتند و پس از دریافت اکسیژن، تحت بیهوشی عمومی با فنتانیل و میدازولام و هوشبر پروپوفول قرار گرفتند و جهت نگهداری بیهوشی از ایزوفلوران استفاده شد. پس از اینکه بیماران قابلیت انتقال به ریکاوری را پیدا نمودند (پایدار بودن تنفس، داشتن عمق و تعداد تنفس کافی، پایدار بودن فشار خون و

عوارض بعد از عمل مربوط به بیهوشی، طیف گسترده‌ای از شدت ناراحتی خفیف و بدون عوارض تا مرگ و ناتوانی دائمی را دربر می‌گیرد.<sup>1</sup> عوارض عمده و قابل توجه در بخش ریکاوری به طور کلی محدود است، اما همین عوارض جزئی نیز به میزان قابل توجهی موجب افزایش عوارض منجر به مرگ و میر و افزایش هزینه‌های مراقبت بهداشتی می‌شوند.<sup>2</sup> تهوع، استفراغ، درد، بی‌قراری و لرز، انسداد راه هوایی و اختلالات قلبی عروقی از جمله عوارضی هستند که در مرحله ریکاوری گزارش می‌شوند و برای بیماران، بسیار آزاردهنده می‌باشند.<sup>3-6</sup> بر اساس نتایج مطالعات مختلف درصد نسبتاً زیادی از بیماران بستری در بخش ریکاوری دچار عارضه می‌شوند.<sup>7-8</sup> میزان این عوارض در مطالعات مختلف، متفاوت گزارش شده است. در مطالعه انجام شده توسط پورشیخان و همکارانش میزان بروز تغییرات فشار خون، ضربان قلب، تنفس، درد و لرز به ترتیب 24%، 36%، 49%، 6/7% و 22% گزارش شد.<sup>9</sup> در مطالعه دبیر و همکارانش میزان بروز لرز بعد از بیهوشی 17/9% گزارش شد.<sup>10</sup> در مطالعه Aljabari و همکارانش میزان بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل 7/5 درصد گزارش شد.<sup>11</sup> مطالعات انجام شده، عوارض بیهوشی را با عوامل خطر ساز از جمله داشتن کلاس بالای راه هوایی بیمار در طبقه بندی انجمن بیهوشی آمریکا، مدت بیهوشی، میزان مصرف داروی بیهوشی، اورژانسی بودن عمل جراحی، بیماری‌های زمینه ای، مصرف سیگار، جنس مؤنث و سابقه مشکلات بعد از اعمال جراحی قبلی، مرتبط دانسته‌اند. تأخیر در ریکاوری و ریکاوری همراه با عوارض ناشی از بیهوشی، می‌تواند تأثیر قابل توجهی در وضعیت همودینامیک، رضایت بیمار، هزینه‌های صرف شده برای مراقبت و منابع ریکاوری داشته باشد.<sup>12</sup> مراقبت از بیهوشی در یک دهه گذشته به طرز چشمگیری ارتقاء یافته است.<sup>7</sup> فن‌آوری‌های پیشرفته در زمینه نظارت به ویژه سنجش میزان اکسیژن خون شریانی تا حدودی عوارض پس از عمل را کاهش داده و امکان تشخیص زودرس و درمان عوارض جانبی را فراهم نموده و تغییرات مختلفی را در مراقبت از بیماران ایجاد کرده است.<sup>13</sup> اما بروز عوارض در بخش ریکاوری همچنان گزارش می‌شود، تا جایی که بررسی‌ها نشان داده است، مطالعات در این زمینه در کشور محدود می‌باشد. بعلاوه به دلیل تفاوت در امکانات هر مرکز، مهارت و تجربه تیم مراقبت بهداشتی، خصوصی و آموزشی بودن بیمارستان، عمومی و یا تخصصی بودن

نظرگرفتن 4 عامل مرتبط در ایجاد عوارض، تعداد حداقل 174 نمونه بدست آمد.

### آزمون آماری و آنالیز داده‌ها

داده‌های جمع‌آوری شده، کدبندی شده و سپس اطلاعات وارد نرم افزار SPSS-V.21 شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در جهت تعیین ارتباط متغیرها از آزمون‌های پیرسن و اسپیرمن و آزمون کای اسکوار و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ( $P < 0/05$ ) در نظر گرفته شد.

### ملاحظات اخلاقی

برای رعایت اصل بنیادین اخلاق هیچ گونه اطلاعات هویتی از افراد ثبت نشد. همچنین قبل از انجام این تحقیق موضوع و روش کار جهت تأیید تحت بررسی توسط کمیته اخلاق دانشگاه قرار گرفت و از کلیه بیماران رضایت آگاهانه اخذ شد و به آن‌ها خاطر نشان شد که عدم تمایل در شرکت در این تحقیق تأثیری بر عملکرد تیم پزشکی بر روند اقدامات درمانی ایشان نخواهد داشت.

### یافته‌ها

میانگین سنی بیماران  $40/35 \pm 10/36$  سال و میانگین شاخص توده بدنی بیماران  $29/01 \pm 5/55$  بود (جدول 1). بیشترین اعمال جراحی انجام گرفته به ترتیب هیستروسکوپی 29 (16/7%) و هیستروکتومی 23 (13/2%) بود، از تعداد 174 بیمار 2 بیمار (1/1%) عارضه افزایش فشارخون، 3 بیمار (1/7%) لرز بعد از عمل، 6 بیمار (3/4%) تهوع و استفراغ و 32 بیمار (18/4%) درد بعد از عمل جراحی داشتند که از این تعداد، 18 بیمار (10/3%) نمره درد 6-8 و 15 بیمار (8/6%) نمره درد 3-5 داشتند. 41 بیمار (23/6%) سابقه بیماری زمینه‌ای داشتند که بیشترین بیماری زمینه‌ای در بین بیماران به ترتیب افزایش فشارخون با تعداد 22 بیمار (12/6%) و کم کاری تیروئید با تعداد 18 بیمار (10/3%) بود. در میان 10 بیمار با سابقه دیابت، در 5 بیمار (50%) عارضه درد در ریکاوری مشاهده گردید. با استفاده از آزمون دقیق فیشر مشخص گردید ارتباط آماری معنی‌داری بین سابقه دیابت و درد بیماران در ریکاوری وجود دارد ( $P = 0/008$ ) (جدول 2). در میان 10 بیمار با سابقه دیابت، در 5 (50%) مورد هیچ دردی مشاهده نگردید. در 3 مورد (30%)

نبض و داشتن واکنش به تحریک فیزیکی ملایم) به واحد ریکاوری منتقل شدند و تا زمان هوشیاری کامل برای آنان اکسیژن تجویز شده و سنجش مداوم میزان اکسیژن خون شریانی برقرار گردید. علایم حیاتی بیماران توسط تکنیسین بیهوشی ثبت گردید. در رابطه با وجود یا عدم وجود تهوع و استفراغ و درد از خود بیماران در ریکاوری سوال شد. دمای ریکاوری بین 26-21 درجه سانتیگراد نگه داشته شد. مدت زمان ریکاوری از زمان ورود بیمار به ریکاوری تا زمان ترخیص از آن در نظر گرفته شد، که این زمان برای هر یک از بیماران ثبت گردید. ترخیص بیمار از ریکاوری بر اساس مقیاس آلدرد صورت گرفت. بدین گونه که پس از ورود به ریکاوری هر 10 دقیقه بیماران مطابق با این مقیاس مورد ارزیابی قرار گرفتند و با کسب امتیاز 9 و 10، خاتمه ریکاوری برای آنان ثبت گردید.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه، پرسشنامه‌ای برگرفته از مطالعه پورشیخان<sup>9</sup> است که حاوی دو بخش بوده، بخش اول شامل اطلاعات پایه از جمله اطلاعات فردی، مدت و نوع جراحی و علایم حیاتی اولیه و بخش دوم شامل عوارض پس از بیهوشی از قبیل عوارض قلبی عروقی، تنفسی، عصبی و گوارشی می‌شد. عوارض قلبی - عروقی شامل تغییرات فشار خون ( $\leq 20\%$  افزایش یا کاهش) و تغییرات قابل توجه تعداد ضربان قلب ( $\leq 20\%$  افزایش یا کاهش)، عوارض تنفسی شامل تغییرات در تعداد تنفس (بیش از 18 بار در دقیقه و کمتر از 12 بار در دقیقه) و وضعیت اکسیژناسیون شریانی (درصد اشباع اکسیژن خون شریانی  $\geq 94$ )، عوارض عصبی شامل درد (دارد / ندارد)، شدت درد با استفاده از رتبه بندی مقیاس آنالوگ بصری (نمره 5-3 به عنوان درد ضعیف، 8 - 6 درد متوسط و 10 - 9 درد شدید)، لرز (دارد / ندارد)، زمان بیداری از بیهوشی ( $\leq 60$  دقیقه به عنوان تأخیر در بیداری) بود و تهوع و استفراغ (دارد / ندارد) به عنوان عارضه گوارشی در نظر گرفته شد. پر کردن پرسشنامه‌ها توسط پرستار و تکنیسین بیهوشی بخش ریکاوری که برای این امر آموزش دیده‌اند پر شدند و متخصص بیهوشی مسئول بر این امر نظارت کامل داشت.

### حجم نمونه

با استفاده از نتایج مقاله مهسا نوری‌زاده<sup>14</sup> با توجه به 10/2% داشتن عارضه افت اکسیژن خون در بیماران آن مطالعه و با توجه به سطح معناداری 0/05 و همچنین با در

**جدول 1 - فراوانی اطلاعات دموگرافیک بیماران تحت جراحی غیراورژانس زنان در مرکز آموزشی درمانی الزهراء در سال 1399**

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار
سن	40/354	40/0000	10/36113
قد	159/7793	160/0000	6/29315
وزن	73/9228	72/0000	13/69170
شاخص توده بدنی	29/0152	28/4000	5/55493
ضربان قلب	77/5690	76/0000	11/23441
درصد اشباع اکسیژن خون	97/3966	98/0000	3/47879
مدت زمان بیهوشی	100/7471	90/0000	48/47995

درد با شدت 3-5 و در 2 مورد (20%) درد با شدت 6-8 مشاهده گردید با استفاده از آزمون دقیق فیشر مشخص گردید ارتباط آماری معنی داری بین سابقه دیابت و شدت درد بیماران در ریکاوری وجود داشت ( $P=0/020$ ) (جدول 3). میانگین طول مدت ریکاوری بیماران  $10/09 \pm 41/98$  دقیقه بود در میان 83 بیمار با طول مدت ریکاوری بیشتر از 40 دقیقه، 23 مورد (27/7%) عارضه درد مشاهده گردید.

با استفاده از آزمون کای 2 مشخص گردید ارتباط آماری معنی داری بین طول مدت ریکاوری و درد بیماران وجود داشت ( $P=0/002$ ) (جدول 4). در میان 83 بیمار با طول مدت ریکاوری بیشتر از 40 دقیقه، 60 در مورد (72/3%) هیچ گونه دردی مشاهده نگردید، در 9 مورد (10/8%) درد با شدت 3-5 و در 14 مورد (16/9%) درد با شدت 6-8 مشاهده گردید، با استفاده از آزمون کای 2 مشخص گردید ارتباط آماری معنی داری بین طول مدت ریکاوری و شدت درد بیماران در ریکاوری وجود داشت ( $P=0/011$ ).

**جدول 2- فراوانی عارضه درد در بخش ریکاوری بیمارستان الزهراء بر اساس ابتلا به دیابت**

متغیر	گزارش درد		عدم گزارش درد		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سابقه دیابت	5	50%	5	50%	10	100%
نداشت	27	16/5%	137	83/5%	164	100%
مجموع	32	18/4%	142	81/6%	174	100%

جدول 3- فراوانی شدت درد در بخش ریکاوری بیمارستان الزهرا بر اساس ابتلا به دیابت

متغیر	شدت درد (بر اساس مقیاس آنالوگ بصری)							
	بدون درد		3-5		6-8		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
داشت	5	50%	2	30%	10	100%		
نداشت	136	82/9%	16	7/3%	164	100%		
مجموع	141	81%	18	8/6%	174	100%		

جدول 4- وضعیت درد در بخش ریکاوری بیمارستان الزهرا با طول مدت ریکاوری بیماران

متغیر	درد		عدم وجود درد		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مدت ریکاوری < 40 دقیقه	9	9/9%	82	90/1%	91	100%
مدت ریکاوری > 40 دقیقه	23	27/7%	60	72/3%	83	100%
مجموع	32	18/4%	142	81/6%	174	100%

## بحث

حاضر برتری چشمگیری داشته است. همچنین در مطالعه گذشته نگر Kellner و همکارانش در سال 2018، که عوامل آسیب‌زای احتمالی رخ داده در بخش ریکاوری که بیهوشی به عنوان مسئول شناخته شده را از سال 2010 الی 2014 مورد تجزیه تحلیل قرار دادند آسیب‌های تنفسی (6/32%)، آسیب‌های عصبی (3/16%) و آسیب‌های راه هوایی (6/11%) شایعترین عوارض ریکاوری گزارش شدند در حالی که در مطالعه ما هیچ موردی از این عوارض مشاهده نگردید که این امر نشانگر دستورالعمل‌های مناسب کنترل درد در اتاق عمل بیمارستان الزهراء می‌باشد. در این مرکز تقریباً در 20 دقیقه آخر عمل، در مورد اعمال جراحی تحت بیهوشی عمومی که عمل بالای یک ساعت طول می‌کشد مثل جراحی هیستروکتومی، میومکتومی و لاپاراسکوپی، یک گرم آپوتل

نتایج این تحقیق نشان داد بین مدت زمان ریکاوری و درد بیماران ارتباط معنی‌داری وجود داشت. که نشان دهنده نظارت دقیق بر بخش ریکاوری این بیمارستان می‌باشد. بدین صورت که هرچه بیماران از درد بیشتری شکایت داشتند، مدت زمان طولانی‌تری در بخش ریکاوری نگه داشته شدند، تا به طور مناسبی درد آنها کنترل شود. این آمار نسبت به مطالعه مهسا نوری‌زاده و همکارانش در سال 2018 در بخش ریکاوری بیمارستان 9 دی تربت حیدریه که از مجموع 268 بیمار، 93 مورد (34/7%) عوارض قلبی عروقی، 29 مورد (10/8%) عارضه تنفسی، 128 مورد (47/7%) عارضه عصبی و 60 نفر (22/4%) عارضه کاهش دمای بدن و لرز مشاهده شده، تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشته است. در واقع نتایج در تحقیق

در حد مور مورشدن اندام‌ها، دو در حد لرز محدود به یک گروه از عضلات، سه فعالیت عضلانی در بیش از یک گروه عضلانی. چهار لرز کل بدن.<sup>19-21</sup> در ارزیابی وجود یا عدم وجود لرز، به درجه یک و دو آن کمتر توجه شده است. در این تحقیق 3 مورد از بیماران در ریکاوری یک گرم آپوتل دریافت نمودند. 3 نفر (1/7 درصد) نیاز به 50 ماکروگرم نیتروگلیسیرین داشتند. در بین بیماران بررسی شده 133 نفر (76/4%) هیچ سابقه‌ای از بیماری زمینه‌ای ندادند و فقط از 41 بیمار (23/6%) بیماری‌های زمینه‌ای کم کاری تیروئید، دیابت و افزایش فشارخون و آسم گزارش نمودند. آسم با تعداد تنها 2 مورد، کمترین درصد بیماری‌های همراه بود. در حالیکه، فشارخون بالا در 12/6 درصد از بیماران گزارش شد. در بین بیمارانی که سابقه‌ای از بیماری را ذکر نمودند، فقط 3 نفر یعنی 1/7 درصد در طبقه بندی انجمن بیهوشی آمریکادر کلاس III قرار داشتند و 73% آنها در طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا در کلاس I بودند. این امر نشانگر این است که تعداد قابل توجه بیماران در وضعیت سلامت مناسبی بودند و در واقع یا سابقه بیماری را ذکر نکردند و یا بیماری ایشان در کنترل کامل بود. این خود می‌تواند یکی از توجیه‌کننده‌های اصلی ثبات همودینامیک و به طور کلی وضعیت مطلوب بیماران در ریکاوری بیمارستان الزهراء باشد. هم چنین باید توجه داشت نمونه‌گیری برای این تحقیق در دوران شیوع کوید 19 انجام شد. در این دوران اعمال جراحی محدودتر بود و با توجه به خطرات موجود و محدودیت‌های ایجاد شده ناشی از شرایط کوید 19 احتمالاً گروه جراحی زنان از کاندید کردن بیماران بدحال و با کلاس بالاتر طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا به صورت غیراورژانس اجتناب می‌نمودند تا در حد امکان مانع از ایجاد ریسک اضافی بر شرایط اتاق عمل شوند. در بین بیماران 2 مورد 1/1% در ریکاوری دچار افت درصد اشباع اکسیژن خون به زیر 94 درصد شدند. در بین بیماران بررسی شده 6 مورد 3/4 درصد از تهوع استفراغ بعد از عمل شکایت داشتند که 2 مورد از ایشان در ریکاوری اندانسترون وریدی و یک مورد متوکلوپرامید دریافت نمودند. باقی بیماران یعنی 3 نفر با مایع درمانی مناسب، بهبودی یافتند. در واقع شدت تهوع استفراغ فقط در سه مورد نیاز به مداخله دارویی داشت. این امر نیز نشانگر عملکرد مناسب و توجه گروه بیهوشی می‌باشد که با توجه به ریسک فاکتورهای هر بیمار برای تهوع استفراغ بعد عمل، تمهیدات لازم در نظر گرفته می‌شود.

تزریق می‌شود و در واقع قبل از اینکه بیمار از درد بعد عمل شکایت کند تلاش بر این است تا پیشگیرانه درد کنترل شود. براساس منابع معتبر زمانی که درد حاد بعد عمل شروع شود و به دنبال آن سائتوکاين‌ها و ساير فاکتورهای التهابی آزاد شوند کنترل درد نیازمند ضد درد با مقادیر بالاتر و نیز مخدرهای قوی‌تر می‌باشد که این خود می‌تواند با عوارضی از جمله افت فشار خون و تهوع استفراغ همراه باشد. در واقع کنترل درد به صورت پیشگیرانه بسیار موفق‌تر می‌باشد.<sup>15-17</sup> ثبات همودینامیک قابل توجهی که در ریکاوری گزارش شده است، نشانگر عملکرد مناسب تیم بیهوشی و جراحی می‌باشد که در واقع بیانگر همکاری مناسب دو گروه است. زمانی که متخصص بیهوشی به طور دقیق از روند جراحی آگاهی داشته باشد و تغییرات روند جراحی با هماهنگی و اطلاع گروه بیهوشی صورت گیرد، متخصص بیهوشی می‌تواند تخمین مناسبی از طول عمل جراحی و میزان احتمالی خونریزی داشته باشد. در نتیجه براساس این اطلاعات می‌تواند در جهت مایع درمانی مناسب، از نظر نوع سرم و نیز حجم آن، درخواست فرآورده و تنظیم نوع و مقدار داروهای بیهوشی و انتخاب مناسب‌ترین روش، تصمیم‌گیری نماید. از آنجائی که بی‌ثباتی همودینامیک و نوسانات قابل توجه فشار خون و ضربان قلب می‌تواند با عدم توازن عرضه و تقاضای اکسیژن قلب عوارض بسیاری از جمله کاهش خورسانی به میوکارد همراه باشد، حفظ وضعیت پایدار همودینامیک در ریکاوری بسیار ارزشمند است و این امر مهم با کنترل لرز، درد، مایع درمانی مناسب و انتخاب داروهای مؤثر، میسر گردیده است.<sup>18</sup>

مورد دیگری که در ریکاوری ارزیابی شد، لرز بیماران بود. بررسی نشان داد از کل بیماران فقط 3 نفر از لرز بعد عمل شکایت داشتند. در واقع 98/3% بیماران شکایتی از لرز نداشتند، این مساله نیز قابل توجه است. با توجه به عوارضی که برای لرز تعریف شده است از جمله بی‌ثباتی همودینامیک، تداخل با دستگاه‌های پایشگر بیهوشی، نارضایتی بیمار، افزایش مصرف اکسیژن و افزایش سوخت و ساز، افزایش تولید دی‌اکسید کربن، کنترل و پیشگیری از این عارضه بسیار مهم است. بسیاری از بیماران احساس سرما و لرز بعد از عمل را دشوارتر از درد ناشی از عمل جراحی توصیف کرده‌اند. البته باید این مساله را در نظر داشت که لرز بعد از عمل در شدت‌های مختلف تقسیم‌بندی می‌شود. به صورت صفر که هیچ لرزی مشاهده نمی‌شود. یک

### محدودیت‌های تحقیق

در این تحقیق علیرغم اینکه اطلاعات ارزشمندی در مورد وضعیت ریکاوری بیمارستان بدست آمد اما این مطالعه محدودیت‌هایی نیز دارد. از جمله می‌توان به تک مرکزی بودن، حجم نمونه محدود و اینکه عمده بیماران بررسی شده در وضعیت جسمانی مطلوب و سن پایین بودند، اشاره کرد. در واقع در صورتیکه تعداد بیماران با مشکلات زمینه‌ای بیشتر، سن بالاتر و با کلاس بالاتر طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا وارد تحقیق می‌شدند و احتمال اینکه نتایج متفاوتی وجود داشته باشد می‌رود. همچنین در این تحقیق اعمال جراحی زنان ارزیابی شد در واقع تک جنسی بودن و در نهایت محدودیت‌های ناشی از نمونه‌گیری در شرایط کووید را نیز باید در نظر داشت.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه مشخص گردید، بیمارانی که تحت عمل جراحی غیراورژانس در این مرکز قرار گرفتند در بخش ریکاوری از عوارض محدودی شکایت داشتند. علیرغم اینکه این موضوع به عملکرد قابل قبول تیم درمانی به ویژه متخصصین بیهوشی اشاره می‌کند، این موضوع مهم را که بیماران بررسی شده در وضعیت جسمانی مناسبی و میانگین سنی پایین بوده‌اند، را باید در نظر داشت که این امر می‌تواند جز فاکتورهای بسیار مهم و تأثیرگذار در نتایج به دست آمده باشد.

همانطور که قابل مشاهده است بیماران در بخش ریکاوری بیمارستان الزهرا در این تحقیق به نسبت در وضعیت مطلوب قرار داشتند. تفاوت در نتایج مطالعات بستگی به عوامل متعددی دارد. اینکه جمعیت مورد مطالعه چگونه انتخاب شده است، کدام گروه بیماران جراحی بررسی شده‌اند، ویژگی‌های بیمارستان مورد نظر و معیارهای ورود و خروج بیماران دارای اهمیت می‌باشد. اینکه مرکز دانشگاهی آموزشی و یا بخش خصوصی باشد می‌تواند بر نحوه اداره بیماران تأثیرگذار باشد. نتایج این تحقیق می‌تواند بازتابی از عملکرد مناسب تیم درمانی و همکاری صحیح گروه بیهوشی و جراحی باشد. با توجه به اینکه الزهراء مرکز دانشگاهی می‌باشد و بخش قابل توجهی از بخش درمان توسط دستیاران انجام می‌شود و اساتید نقش نظارتی دارند، می‌توان اینگونه تفسیر کرد که روند آموزش و نظارت در این مرکز تا حد امکان به طور مناسبی انجام می‌پذیرد و هم چنین نشانگر ارتباط مناسب و همکاری مطلوب متخصصین بیهوشی با تکنسین‌های بیهوشی و توانمندی و دقت و توجه ایشان به بیماران است زیرا در بخش ریکاوری پایش اصلی و حضور مداوم به عهده این افراد می‌باشد. بهر حال لازم است این تحقیق در آینده با صرف زمان بیشتر و حجم نمونه بالاتر و در بر گیرنده بیماران بدحال صورت گیرد تا بتوان نتایج دقیق تری از نحوه اداره بیماران در این مرکز بدست آورد و تأثیر کلاس طبقه بندی انجمن بیهوشی آمریکا، نقش تیم درمانی و سایر فاکتورهای تأثیرگذار بهتر مشخص شود.

**Abstract:**

## **The Incidence of Complications after Gynecologic Elective Surgeries under General Anesthesia and Some Related Factors in Recovery Ward of Alzahra Hospital during 2020**

*Tayefeh Ashrafiyeh M.MSc<sup>\*</sup>, Poorhabibi Z. MSc<sup>\*\*</sup>, Habibi M. R. MD<sup>\*\*\*</sup>  
Shahrokhi R. MD<sup>\*\*\*\*</sup>, Ahmadi M. MSc<sup>\*\*\*\*\*</sup>, Shafaati Shamami E. B.Sc<sup>\*\*\*\*\*</sup>  
Safae N. MD*

(Received: 18 Aug 2020      Accepted: 21 Jan 2021)

**Introduction & Objective:** Recovery is one of the most important wards which require special attention. Patients in this ward could be affected by complications such as pain, shivering, nausea and vomiting and unstable hemodynamic status, which without early therapeutic intervention, poor outcomes may occur. This study was planned aiming to investigate the status of recovery ward of Alzahra hospital.

**Materials & Methods:** In this cross sectional descriptive study, elective surgeries under general anesthesia were evaluated and according to check list vital signs, post-operative nausea vomiting, pain and shivering were documented.

**Results:** A total of 174 cases enrolled the survey. The mean age of our patients was 40.35 year, BMI 29.01 kg/m<sup>2</sup>, and anesthesia duration 100.74 minutes. 73% were in ASA class I. regarding hemodynamic status, two patients were affected by more than 20% drop in BP from baseline, and two had Sao<sub>2</sub> less than 94%. 3.4% complained from PONV, and 107% reported shivering. 81.6% had no pain.

**Conclusions:** The patients had proper conditions in recovery ward, but patient's age and their healthy status should be considered as well.

***Key Words: Elective Surgery, Recovery, Complications, Related Factors***

<sup>\*</sup> *Master of Drug Quality Assurance, Anesthesiology Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Alzahra Hospital, Rasht, Iran*

<sup>\*\*</sup> *Master of Statistics, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*

<sup>\*\*\*</sup> *Assistant Professor of Anesthesiology, Anesthesiology Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*

<sup>\*\*\*\*</sup> *Anesthesiologist, Anesthesiology Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*

<sup>\*\*\*\*\*</sup> *Master of TEFL, Anesthesiology Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*

<sup>\*\*\*\*\*</sup> *Bachelor of Anesthesia, Anesthesiology Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*

<sup>\*\*\*\*\*</sup> *Medical student, Student Research Committee, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran*



## References:

1. Tennant I, Augier R, Crawford-Sykes A, Ferron-Boothe D, Meeks-Aitken N, Jones K, et al. Minor postoperative complications related to anesthesia in elective gynecological and orthopedic surgical patients at a teaching hospital in Kingston, Jamaica. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2012; 62(2): 188-98.
2. Belcher AW, Leung S, Cohen B, Yang D, Mascha EJ, Turan A, et al. Incidence of complications in the post-anesthesia care unit and associated healthcare utilization in patients undergoing non-cardiac surgery requiring neuromuscular blockade 2005-2013: a single center study. *Journal of clinical anesthesia*. 2017; 43: 33-8.
3. Arbabpour R, Ganji Fard M, Tabiee S, Saadatjoo SA. The Effect of Bi-Spectral Index on Recovery and Postoperative Complications in Patients Undergoing Caesarean section. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2015; 22(2): 94-103.
4. Preston N, Gregory M. Patient recovery and the post-anaesthesia care unit (PACU). *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2015; 16(9): 443-5.
5. Kellner DB, Urman RD, Greenberg P, Brovman EY. Analysis of adverse outcomes in the post-anesthesia care unit based on anesthesia liability data. *Journal of clinical anesthesia*. 2018; 50: 48-56.
6. Inaloo R, Nikooei S, Kalani N, Zarean V, Ghanei M. The Prevalence of Complications after Spinal Anesthesia in the Recovery Unit: A Cross-sectional Descriptive Study on Hospitals of Jahrom, Fars Province, Iran. *Urology*. 2018; 59: 39.3.
7. Tarrac SE. A description of intraoperative and postanesthesia complication rates. *Journal of perianesthesia Nursing*. 2006; 21(2): 88-96.
8. Magni G, La Rosa I, Gimignani S, Melillo G, Imperiale C, Rosa G. Early postoperative complications after intracranial surgery: comparison between total intravenous and balanced anesthesia. *Journal of neurosurgical anesthesiology*. 2007; 19(4): 229-34.
9. Poorsheykhian M, A.H ES, Kazamnejad E, Raoof M. Incidence of post general anesthesia complications in recovery room. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2012; 21(82): 8-14.
10. Dabir S, Parsa T, Radpay B. The incidence of postanesthesia shivering and clinical relevant factors in women in Javaheri Hospital in Tehran. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2010; 20(78): 42-8.
11. AlJabari A, Massad I, AlZaben K. Post-Operative Nausea, Vomiting and Pain Score in Post Anesthesia Care Unit (PACU) at Jordan University Hospital. *J Anesth Clin Res*. 2016; 7(595): 2.
12. Kiaie P, Ouladi B, Taleghani A. Surveying the efficacy of early post operative alimentation after cesarean section on GI complications and prognosis. 2001.
13. Faraj JH, Vegesna A, Mudali I, Khairay M, Nissar S, Alfarhan M, et al. Survey and management of anaesthesia related complications in PACU. *Qatar medical journal*. 2013; 2012(2): 15.
14. Nourizadeh M, Rostami M, Saeedi F, Niknejad H, Tatari M. Evaluation of the Incidence of Post-anesthetic Complications in Recovery Unit of 9-day Hospital in Torbat-e-Heydaryieh in 2016. *Modern Care Journal*. 2018; 15(2).
15. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *Journal of Pain Research*. 2017; 10: 2287.
16. Gupta A, Bah M. NSAIDs in the treatment of postoperative pain. *Current pain and headache reports*. 2016; 20(11): 62.
17. Machado FC, Vieira JE, Flávia A, Ashmawi HA. Intraoperative methadone reduces pain and opioid consumption in acute postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*. 2019; 129(6): 1723-32.
18. Abbott TE, Pearse RM, Archbold RA, Ahmad T, Niebrzegowska E, Wragg A, et al. A prospective international multicentre cohort study of intraoperative heart rate and systolic blood pressure and myocardial injury after noncardiac surgery: results of the VISION study. *Anesthesia and analgesia*. 2018; 126(6): 1936.
19. Isazadehfar K, Entezariasl M, Zandian H. The effect of granisetron, ondansetron, and pethidine in preventing postoperative shivering: controlled clinical trial. *Anesthesiology & Pain Medicine*. 2019.
20. Nazemroaya B, Sajedi P, Farsani DM, Chaib N. Comparison of High Dose Ondansetron versus Low Dose Ondansetron for Prevention from Postanesthesia Shivering. *Archives of Anesthesia and Critical Care*. 2020; 6(3).
21. Zhou Y, Mannan A, Han Y, Liu H, Guan H-L, Gao X, et al. Efficacy and safety of prophylactic use of ketamine for prevention of postanesthetic shivering: a systematic review and meta analysis. *BMC anesthesiology*. 2019; 19(1): 245.