

## بررسی تأثیر سوپرمینت بر شدت نفخ بعد از سزارین

نسرین فاضل<sup>۱</sup>، مهین تفضلی<sup>۲</sup>، دکتر محمد رضانی<sup>۳</sup>، دکتر حبیب... اسماعیلی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** نفخ یکی از شایع ترین اختلالات دستگاه گوارش بعد از اعمال جراحی می باشد که باعث اتساع شکم، مشکلات تنفسی و بازشدن محل بخیه ها می شود و نیز شایع ترین عمل جراحی زنان سزارین است. برخی داروهای مصرفی جهت کم کردن نفخ شکم دارای عوارض و اثرات سوپی است که ما را در جهت مصرف داروهای گیاهی رهنمون می کند. مطالعه حاضر به منظور بررسی تأثیر سوپرمینت بعنوان یک داروی گیاهی بر شدت نفخ پس از عمل سزارین انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه کار آزمایشی بالینی دو سوکور بود که در بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام گرفت. در این تحقیق ۱۰۷ زن سزارین شده (۴۷ نفر گروه دارونما و ۶۰ نفر گروه دارو) مورد مطالعه قرار گرفتند. دارو و دارونما بعد از قطع سرم، به میزان، ۴۰ قطره هر ۲۰ دقیقه به مدت ۳ روز به زنان دو گروه داده شد.

**یافته ها:** بر اساس نتایج پژوهش، شدت نفخ در ۲۰ دقیقه اول مداخله ( $p=0/042$ )، در ۲۰ دقیقه دوم مداخله ( $p=0/001$ )، ۲۰ دقیقه سوم بعد از مداخله ( $p<0/001$ ) و ۱۲۰ دقیقه بعد از مداخله ( $p<0/001$ ) نسبت به قبل از مداخله در گروه دارو کاهش داشت.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته های پژوهش سوپرمینت بر کاهش شدت نفخ بعد از سزارین مؤثر است بنابراین پیشنهاد می شود، از آن به منظور کاهش شدت نفخ بعد از عمل سزارین استفاده گردد.

**واژه های کلیدی:** سوپرمینت، نفخ، سزارین

۱- مؤلف مسئول: مربی مامایی دانشکده علوم پزشکی سبزوار

۲- مربی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد- دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۳- دانشیار داروسازی دانشکده داروسازی-دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۴- استادیار آمار دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## مقدمه

نفخ یکی از شایعترین اختلالات دستگاه گوارش است که با احساس گاز در معده و اتساع شکمی همراه است. تجمع گاز با فشار بر دیافراگم آنرا به طرف بالا آورده و باعث کاهش انبساط ریه ها می شود که مشکلات تنفسی را به همراه دارد. اتساع شکمی یکی از عوارض بعد از عمل جراحی است [۱].

سزارین یکی از مهمترین اعمال جراحی در طب زنان و زایمان است و در عصر حاضر شایعترین نوع جراحی است. امروزه ۳۶٪ علل سزارین، سزارین قبلی و ۳۰٪ زایمان سخت می باشد [۲]. آمار سزارین در ایران بسیار متفاوت می باشد در سال ۱۳۷۹ میزان سزارین ۲۹ استان کشور ۳۵٪ بود که ۶۰/۳٪ در مراکز دولتی و ۳۹/۷٪ در مراکز خصوصی بوده است [۳].

یکی از عوارض گوارشی بعد از سزارین نفخ می باشد، محل بخیه ها به علت اتساع شکم تحت فشار بوده و بازشدن آن بعد از سزارین شایعتر از هر جراحی دیگر شکمی است [۴ و ۵]. نفخ شدید در بیمار ایجاد درد می کند که برای کاهش این درد می توان از ضد دردهای مخدر، مثل پیریدین هیدروکلراید، مرفین سولفات، آسپیرین کدئین و روش های کنترل دیگر مثل آرام سازی، ماساژ شکم، تغییر وضعیت، موسیقی، رکتال تیوب و در نهایت جراحی استفاده نمود [۶-۸].

اکثر داروهای مصرفی جهت کم کردن نفخ شکم دارای عوارض و اثرات سوئی است که بیشتر ما را در جهت مصرف داروهای گیاهی رهنمود می کند [۸]. از آنجایی که اکثر گیاهان معطر خوراکی بوده و هزاران سال قدمت مصرف دارند همچنین گرایش مثبت و توجه عمومی برای استفاده از گیاهان شفابخش- که قسمت عمده ای از طب سنتی ایران را تشکیل می دهد- وجود دارد، بنابراین شناسایی و بررسی اثرات آنها و کاهش عوارض ناشی از داروهای شیمیایی و اقدامات تهاجمی، مفید خواهد بود [۹ و ۱۰]. اسانس نعناع از تقطیر گل ها و سرشاخه های تازه نعناع بدست می آید مایعی است بی رنگ یا زرد کم رنگ، یا مایل به سبز با بو و طعم

تند که شامل موادی مثل منتول، منتون، استات منتیل و استات دی منتیل سولفید تقطیر نشده است [۱۱]. لیو<sup>۱</sup> و همکاران در پژوهشی نشان دادند که اسانس نعناع در بهبود کرامپ های شکمی مؤثر است [۱۲]. اسانس نعناع اسفنگتر تحتانی مری را شل کرده و موجب مهار عضلات صاف و تنظیم حرکات دستگاه گوارش می شود از این رو دارای اثرات ضد نفخ و هضم کننده غذا می باشد [۱۳ و ۱۴].

کینگهام<sup>۲</sup> تاثیر اسانس نعناع را در اسپاسم کولون نشان داد [۱۵] همچنین نش<sup>۳</sup> و همکاران در تحقیقی نشان دادند که اسانس نعناع در بهبود علایم سندرم روده تحریک پذیر تأثیر عمده ای ندارد [۱۶] قطره خوراکی سوپرمنت فرآورده دارویی جدیدی در ایران است که از دسته دارویی ضد نفخها می باشد. از اسانس گیاه نعناع با نام علمی *منتا اسپیکاتا*<sup>۴</sup> از خانواده نعنائیان<sup>۵</sup> تهیه شده است. این فرآورده بر اساس وجود حداقل ۹/۵ میلی گرم منفی کارون در اسانس تعیین مقدار شده است [۱۳]. گیاهان دارویی به علت دارا بودن مواد مؤثره گوناگون بدون آنکه مجموعه مواد مؤثره آنها بر روی یکدیگر تأثیر گذاشته و یا تداخل کنند، می توانند در درمان بسیاری از بیماریها مخصوصاً امراض گوارشی کاربرد داشته باشند، بنابراین کنترل عوارض گوارشی بعد از عمل توسط داروهای گیاهی پیامدهای سودمندی را برای مادر و نوزاد بدنال خواهد داشت. با توجه به تحقیقات انجام شده در زمینه بکارگیری روش یا دارویی جهت از بین بردن نفخ بعد از عمل جراحی، همچنین بنابر تجربیات پژوهشگر مبنی بر مشاهده مادرانی که پس از عمل سزارین دچار مشکل نفخ و پی آمدهای سوء آن می شوند، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر سوپرمنت بر شدت نفخ بعد از سزارین، انجام شد.

<sup>1</sup>Liu

<sup>2</sup> Kingham

<sup>3</sup> Nash

<sup>4</sup> *Mentha Spicata*

<sup>5</sup> Labiatae

## مواد و روش ها

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی دو گروه دو متغیره و دو سوکور می باشد که بر روی ۱۰۷ نفر از خانمهای مراجعه کننده به بیمارستان شهیدان میبانی شهر سبزوار که سزارین شده بودند انجام گرفت. واحدهای پژوهش به روش مبتنی بر هدف از بین خانمهایی که سن حاملگی ۴۲-۳۸ هفته، نوزاد تکقلو و زنده، مسکن عضلانی، مایعات وریدی یکسان بعد عمل و برش عرضی سزارین داشتند، انتخاب گردیدند.

پژوهشگر و کمک پژوهشگر هر روز در سه شیفت کاری در این مرکز حضور یافته و خانمهای سزارین شده واجد شرایط را شناسایی می نمودند. سپس اهداف پژوهش را برای آنان شرح داده و در صورت تمایل فرد به شرکت در تحقیق، ابتدا فرم انتخاب نمونه را تکمیل می نمودند و در صورت واجد شرایط بودن، بعد از قطع سرم، فرمهای مصاحبه و مشاهده تکمیل می شد سپس فرم ثبت وضعیت بالینی بعد از عمل در اختیار مادر قرار داده می شد تا میزان شدت نفخی را که احساس می کند بر روی مقیاس شبیه سازی بصری علامت بزند. <sup>۱</sup> VAS با رنگ های مختلف مشخص شده بود (بدین صورت که بدون نفخ (۰) = سبز، نفخ بسیار کم (۱) = آبی، نفخ کم (۲) = بنفش، نفخ متوسط (۳) = زرد، نفخ نسبتاً شدید (۴) = نارنجی، نفخ شدید (۵) = قرمز). برای اندازه گیری شدت نفخ با این ابزار ضمن نشان دادن آن به مادر از وی خواسته می شد تا شدت نفخی را که احساس می کند با زدن علامت روی این ستون مشخص کند. سپس فرم مصاحبه شماره (۳) تکمیل می شد و دارو یا دارونما را که کدگذاری شده بود و برای پژوهشگر و کمک پژوهشگر نامشخص بود به میزان ۴۰ قطره در ۳۰ سی سی آب لوله کشی شهری به فاصله ۲۰ دقیقه در ۳ نوبت بعد از قطع سرم داده می شد. در پایان هر ۲۰ دقیقه و ۱۲۰ دقیقه بعد از مداخله، فرم معاینه بالینی تکمیل می شد. روش های

آماري مورد استفاده در این پژوهش کای دو، من ویتنی، تی دانشجویی و رگرسیون رتبه ای<sup>۲</sup> بود.

## یافته ها

بر اساس نتایج پژوهش، دو گروه از نظر سن، سطح تحصیلات مادر و همسر، شغل مادر و همسر اختلاف معنی داری نداشتند، همچنین از نظر عواملی چون سن حاملگی، تعداد حاملگی، تعداد زایمان، طول مدت NPO، آخرین وعده غذا و مدت بستری همگن بودند. دو گروه از نظر اطلاعات حین عمل سزارین مثل طول مدت بیپوشی، طول مدت عمل و نوع بیپوشی اختلاف آماری معنی داری نداشتند، بعلاوه دو گروه از نظر اطلاعات مربوط به بعد از عمل سزارین مثل زمان شروع مایعات دهانی، زمان شروع راه رفتن، شاخص توده بدن و کل مدت راه رفتن همسان بودند، ولی از نظر تعداد دفعات راه رفتن تفاوت آماری معنی داری وجود داشت (p=۰/۰۲۶).

نتایج پژوهش نشان داد که شدت نفخ در دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی داری نداشت (جدول ۱)، بنابراین میزان نفخ پس از ۲۰ دقیقه مورد بررسی مجدد قرار گرفت، نتایج آزمون من-ویتنی نشان داد که شدت نفخ در کسانی که دارو مصرف کرده اند کاهش داشت. در ضمن شدت نفخ در ۲۰ دقیقه دوم و سوم نیز در گروه دارو کمتر از گروه دارونما بود (جدول ۲). بعد از ۱۲۰ دقیقه شدت نفخ در گروه دارو کمتر از دارونما بود. (جدول ۳). در این پژوهش متغیرهای تأثیرگذار بر شدت نفخ (تعداد دفعات راه رفتن) از طریق مدل رگرسیون رتبه ای کنترل شدند، با کنترل این متغیرها باز هم شدت نفخ در گروه تجربی کاهش داشت.

<sup>2</sup> Ordinal Regression

<sup>1</sup> Visual Analog Scale

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت نفخ قبل از مداخله در دو گروه

| گروه                 | دارو  |            | دارونما |              |
|----------------------|-------|------------|---------|--------------|
|                      | تعداد | درصد       | تعداد   | درصد         |
| شدت نفخ              |       |            |         |              |
| بسیار کم             | ۲     | ۳/۳        | ۰       | ۰/۰          |
| کم                   | ۱۰    | ۱۶/۷       | ۸       | ۱۷/۰         |
| متوسط                | ۳۱    | ۵۱/۷       | ۲۷      | ۵۷/۴         |
| نسبتا شدید           | ۱۱    | ۱۸/۳       | ۹       | ۱۹/۱         |
| شدید                 | ۶     | ۱۰/۰       | ۳       | ۶/۴          |
| جمع کل               | ۶۰    | ۱۰۰/۰      | ۴۷      | ۱۰۰/۰        |
| نتیجه آزمون من-ویتنی |       | $p = ۰/۹۷$ |         | $Z = -۰/۰۲۸$ |

جدول ۲. توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت نفخ در ۲۰ دقیقه اول و دوم و سوم بعد از مداخله در دو گروه

| گروه                 | دارو  |             | دارونما |             | دارو  |            | دارونما |             | دارو  |             | دارونما |             |  |
|----------------------|-------|-------------|---------|-------------|-------|------------|---------|-------------|-------|-------------|---------|-------------|--|
|                      | تعداد | درصد        | تعداد   | درصد        | تعداد | درصد       | تعداد   | درصد        | تعداد | درصد        | تعداد   | درصد        |  |
| شدت نفخ              |       |             |         |             |       |            |         |             |       |             |         |             |  |
| بدون نفخ             | ۵     | ۸/۳         | ۰       | ۰           | ۴     | ۶/۷        | ۱       | ۲/۱         | ۸     | ۱۳/۳        | ۳       | ۶/۴         |  |
| بسیار کم             | ۳     | ۵           | ۰       | ۰           | ۱۶    | ۲۶/۷       | ۲       | ۴/۳         | ۲۸    | ۴۶/۷        | ۳       | ۶/۴         |  |
| کم                   | ۱۷    | ۲۸/۳        | ۱۲      | ۲۵/۵        | ۲۱    | ۳۵         | ۱۳      | ۲۷/۷        | ۱۴    | ۲۳/۳        | ۱۴      | ۲۹/۸        |  |
| متوسط                | ۲۶    | ۴۳/۳        | ۲۴      | ۵۱/۱        | ۱۵    | ۲۵         | ۲۰      | ۴۲/۶        | ۹     | ۱۵/۰        | ۱۷      | ۳۶/۲        |  |
| نسبتا شدید           | ۶     | ۱۰          | ۹       | ۱۹/۱        | ۴     | ۶/۷        | ۹       | ۱۹/۱        | ۱     | ۱/۷         | ۸       | ۱۷/۰        |  |
| شدید                 | ۳     | ۵           | ۲       | ۴/۳         | ۰     | ۰          | ۲       | ۴/۳         | ۰     | ۰           | ۲       | ۴/۳         |  |
| جمع کل               | ۶۰    | ۱۰۰         | ۴۷      | ۱۰۰         | ۶۰    | ۱۰۰        | ۴۷      | ۱۰۰         | ۶۰    | ۱۰۰         | ۴۷      | ۱۰۰         |  |
| نتیجه آزمون من-ویتنی |       | $Z = ۲/۰۳۳$ |         | $p = ۰/۰۴۲$ |       | $Z = ۴/۰۷$ |         | $p < ۰/۰۰۱$ |       | $Z = ۶/۰۵۲$ |         | $p < ۰/۰۰۱$ |  |

جدول ۳. توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت نفخ ۱۲۰ دقیقه بعد از مداخله در دو گروه

| گروه                 | دارو  |             | دارونما |             |
|----------------------|-------|-------------|---------|-------------|
|                      | تعداد | درصد        | تعداد   | درصد        |
| شدت نفخ              |       |             |         |             |
| بدون نفخ             | ۱۹    | ۳۱/۷        | ۳       | ۶/۴         |
| بسیار کم             | ۲۳    | ۳۸/۳        | ۳       | ۶/۴         |
| کم                   | ۱۳    | ۲۱/۷        | ۱۴      | ۲۹/۸        |
| متوسط                | ۳     | ۵           | ۱۷      | ۳۶/۲        |
| نسبتا شدید           | ۲     | ۳/۳         | ۸       | ۱۷          |
| شدید                 | ۰     | ۰           | ۲       | ۴/۳         |
| جمع کل               | ۶۰    | ۱۰۰         | ۴۷      | ۱۰۰         |
| نتیجه آزمون من-ویتنی |       | $p < ۰/۰۰۱$ |         | $Z = ۶/۰۵۲$ |

**بحث**

نتایج این پژوهش موثر بودن سوپر مینت را بر شدت نفخ بعد از سزارین نشان داد. ممیشی در پژوهش خود تأثیر کارمینت (مخلوط اسانس سه گیاه نعناع، بادرنجوبیه، گشنیز) را بر شدت نفخ بعد از سزارین با استفاده از مقیاس شبیه سازی بصری نشان داد که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد [۹]. احتمالاً علت یکسان بودن نتایج، وجود ترکیب اسانس نعناع در کارمینت می باشد. در مطالعه می<sup>۱</sup> و همکاران تأثیر اسانس نعناع و زیره بر نفخ دیس پیسی غیر زخمی نشان داده شد [۱۷].

نتایج آزمون من-ویتنی نشان داد که بین کاهش شدت نفخ در ۲۰ دقیقه اول در سوپر مینت رابطه آماری معنی داری وجود دارد ( $p=0/042$ ). مشخص گردید بین کاهش شدت نفخ و مصرف سوپر مینت در ۲۰ دقیقه دوم ( $p<0/001$ ) و ۲۰ دقیقه سوم ( $p<0/001$ ) و همچنین در ۱۲۰ دقیقه بعد از مداخله ( $p<0/001$ ) رابطه آماری معنی داری وجود داشت و سوپر مینت باعث کاهش شدت نفخ می گردد. لیو و همکاران تأثیر اسانس نعناع را در بهبود علائم سندرم روده تحریک پذیر مانند نفخ، صداهای روده، اتساع شکم در مقایسه با دارونما نشان دادند [۱۲].

دو<sup>۲</sup> و همکاران در طی یک درمان دو هفته ای با اسانس نعناع به چنین نتیجه ای دست یافتند که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد و احتمالاً علت تشابه آن ترکیبات نعناع می باشد [۱۸]. میریک<sup>۳</sup> و همکاران تأثیر مصرف اسانس نعناع را در مقایسه با دارونما در پیشگیری از نفخ، اتساع شکمی و قولنج بعد از عمل جراحی آپاندکتومی نشان دادند که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد و شاید به علت اثر اسانس نعناع بر حرکت روده ها و خاصیت ضد اسپاسمی آن باشد [۱۹]. اندازه دور شکم هر چند از لحاظ آماری معنی دار

نبود ولی تفاوت در دو گروه دیده شد، بنابراین پیشنهاد می شود پژوهشی با نمونه بالاتر انجام شود. در این پژوهش تأثیر عوامل مداخله گر بر شدت نفخ مورد بررسی قرار گرفت و آزمون های آماری نشان داد که عواملی مثل دفعات قدم زدن، بغیر از دارو بر کاهش شدت نفخ مؤثر بوده اند. بدین ترتیب با توجه به یافته های بدست آمده، فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه سوپر مینت بر کاهش شدت نفخ بعد از سزارین مؤثر است تأیید می شود و بر اساس آن پیشنهاد می شود که بررسی تأثیر سوپر مینت بر شدت نفخ بعد از سایر اعمال جراحی، سندروم روده تحریک پذیر، زایمان طبیعی و تهوع و استفراغ بعد عمل انجام گیرد. بدین ترتیب امید می رود که سوپر مینت در مراقبت های معمول بعد از زایمان بعنوان یکی از راهکارهای مؤثر برای رسیدن به سلامت و بهداشت مادران به کار برده شود.

**تشکر و قدردانی**

این طرح تحقیقاتی با هزینه دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است، بدین وسیله از شورای پژوهشی دانشگاه که بودجه انجام آن را تامین نموده اند قدردانی می گردد.

**منابع**

- 1- Taylor C, Lillis C, Lemone P. Fundamentals of nursing, 4<sup>th</sup> ed. New York: Lippincott, 2001: 1203-14.
- ۲- دنفورت دی. بیماری های زنان و زایمان. ترجمه قادی پاشا امیر، کریمی محمد علی. چاپ اول، تهران: انتشارات برای فردا، سال ۱۳۸۱، صفحات ۵۵۳ تا ۵۶۸.
- ۳- آذر کیش فاطمه. بررسی تأثیر برداشتن زود هنگام سوند فولی پس از سزارین در میزان عفونت ادراری و شدت درد ناشی از سوند، پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، سال ۱۳۸۰.
- 4- Dworlcam ID, Mary LM. A medical surgical across the health care continuum, 3<sup>rd</sup> ed. Toronto: W B Saunders, 1999: 366-7.

<sup>1</sup> May

<sup>2</sup> Dew

<sup>3</sup> Meyrick

Arzneimittelforschung. 1996 Dec; 46(12): 1149-53.

18- Dew MJ, Evans BK, Rodes J. Peppermint oil for the irritable bowel syndrom: a multicenter trial. Br J Clin Pract. 1984 Nov-Dec; 36(11-12): 394-8.

19- Meyrick TJ, Carr N, Glick L. Peppermint oil following appendectomy: a small clinical trial. Surg Res Commn. 1988; 2: 285-7.

۵ - گری ماتیوم اچ، کالین کلندر آر. طب زایمان. ترجمه خوش زبان جواد، محمدی اردمالی زهرا. تهران: انتشارات شرکت سهامی افست، سال ۱۳۶۷، صفحات ۴۹۰ تا ۴۹۳.

6- Potter P. Basic Nursing. A critical thinking approach, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby, 1999: 1014-90.

7- Dewint SC. Essential of medical surgical nursing, 4<sup>th</sup> ed. Toronto: W B Saunders, 1998: 93.

8- Farrell SJ, Andersen HF. Cesarean section: Indication and postoperative morbidity. Obstet Gynecol. 1980 Dec; 56(6): 696-700.

۹ - ممیشی نینا. بررسی تاثیر کارمینت بر شدت نفخ زنان تازه سزارین شده، پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه آزاد تهران، سال ۱۳۷۹.

۱۰ - عبدالمی کاکرودی حوا. بررسی تاثیر پونه بر تبوع و استفراغ بیماران تحت شیمی درمانی بیمارستان امید ۱۳۷۸، پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مامایی، دانشکده پرستاری مامایی مشهد، سال ۱۳۷۹.

۱۱ - آئینه چی یعقوب. مفردات پزشکی و گیاهان دارویی ایران. چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.

12- Liu JH, Chen GH, Veh HZ, Huang Ck, Poon SK. Enteric-coated peppermint-oil capsule in the treatment of irritable bowel syndrom a prospective randomized trial. J Gastroentrol. 1997; 32(6): 765-8.

۱۳ - واحد تحقیق و توسعه باریج اسانس، شماره ششم، بهار ۱۳۸۱، صفحه ۳۶.

14- Kahrilas PJ, Pandolfino JE. Gastroesophageal reflux disease and its complications. Including Barrett's Metaplasia. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH, editors. Gastrointestinal and liver Disease, 7<sup>th</sup> ed. New York: W.B Saunders Co, 2002: 599-622.

15- Kingham JG. Peppermint oil and colon spasm. Lancet. 1995 Oct; 346(891): 986.

16- Nash P, Gould SR, Bernardo DE. Peppermint oil does not relieve the pain of irritable bowel syndrom. Br J Clin Pract. 1986 Jul; 40(7): 292.

17- May B, Kuntz HD, Kieser M, Kohler S. Efficacy of a fixed peppermint oil caraway oil combination in non-ulcer dyspepsia.