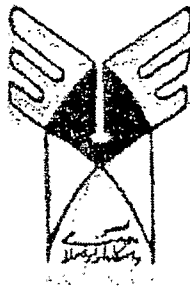




۲۵۰۰۰



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد پزشکی تهران

پایان نامه جهت دریافت دکترای حرفه ای

موضوع :

بررسی ارتباط آنتی بادی های تیروئیدی با سن ، در زنان با سابقه سقط مکرر ، که از مهر ماه

سال ۱۳۸۴ تا پایان شهریور ماه سال ۱۳۸۶ ، به درمانگاه زنان و نازایی بیمارستان آبان

مراجعه کردند

استاد راهنما :

دکتر رکسانا دارابی

استاد مشاور :

دکتر فاطمه محمدیاری

نگارش :

مریم مهدوی سعیدی

۱۳۸۷ / ۱۱ / ۱۸

شماره پایان نامه : ۳۹۴۹

سال تحصیلی : ۱۳۸۶

۹۴۵۳۳

تقدیم به پدر و مادر عزیزم  
که در همه مراحل زندگی مشوق و یاورم بوده اند.

با سپاس از همسر مهربانم

که در تمام مراحل تدوین این پایان نامه حامی و پشتیبان من

بود.

# فهرست مطالب

پیدا کردن کلمات و عبارات در متن

صفحه

عنوان

چکیده فارسی

۱

فصل اول مقدمه و بیان مسئله

۶

فصل دوم بررسی متون

۱۵

فصل سوم روش بررسی

۲۲

فصل چهارم نتایج

۴۰

رفرنس ها

چکیده انگلیسی

## چکیده فارسی :

بررسی ارتباط آنتی بادی های تیروئیدی باسن ، در زنان با سابقه سقط مکرر ، که از مهر ماه سال ۱۳۸۴ تا پایان شهریورماه سال ۱۳۸۶، به درمیانگاه زنان و نازایی بیمارستان آبان مراجعه کردند.

نام و نام خانوادگی : مریم مهدوی سعیدی      استاد راهنما: سرکارخانم دکتر رکسیانا بارابی

استاد مشاور ۱: سرکار خانم دکتر فاطمه محمدیاری      استاد مشاور ۲ :

شماره دانشجویی: ۷۸۳۶۴۰۳۰      کد پایان نامه : ۳۹۲۹

تاریخ دفاع: ۸۶/ /      شماره پایان نامه: ۱۳۶۱۰۱۰ ۱۸۵۱۰۹۸

مقدمه

از دست دادن محصولات حاملگی یا سقط، یکی از شایعترین مشکلات بالینی است. تقریباً ۳۱ درصد حاملگی ها، به سقط ختم می شوند. تقریباً  $\frac{2}{3}$  از سقط ها، قبل از تشخیص بالینی اتفاق می افتند.

سقط مکرر به رخداد سه سقط پی در پی یا بیشتر اطلاق می شود.

و باید بیماران، از نظر اتیولوژی های سقط، از جمله فاکتورهای کروموزومی، علل هورمونی، علل عفونی و مشکلات آناتومیک رحم و علل ایمونولوژیک بررسی شوند.

با این وجود، در ۵۰ درصد موارد علی رغم بررسی های فراوان، علت سقط ناشناخته باقی می ماند. فاکتورهای اتوایمیون از سال ۱۹۷۰ بعنوان یکی از علل اساسی سقطهای مکرر بیان شده اند.

بتدریج مطالعات بعدی، ارتباط سقط مکرر را با اتوآنتی بادی های غیر اختصاصی در خون، مخصوصاً لوپوس آنتی کواگولان و اخیراً با اتو آنتی بادی های اختصاصی، مانند آنتی بادی های تیروئیدی تأیید کردند.

و ماهم در این مطالعه توانستیم ارتباط بین آنتی بادی های تیروئیدی و سقط مکرر را اثبات کنیم. و تا قبل از این، مطالعه گسترده ای در مورد آنتی بادی های تیروئیدی و سقط مکرر در ایران انجام نشده بود.

هدف از مطالعه ما بررسی ارتباط، Anti Tpo، AntiTG با سن، در زنان ایرانی یوتیروئید با سابقه سقط مکرر بوده است.

روش انجام مطالعه:

به طور کلی ۶۶۱ زن غیر باردار با سابقه سه بار یا بیشتر سقط مکرر، در این مطالعه شرکت کردند، تمامی زنان شرکت کننده تستهای تیروئیدی نرمال داشتند و هیچ کدام از آنها سابقه ای از مشکلات تیروئیدی را نمی دادند.

تمامی این زنان از نظر تستهای تیروئیدی شامل (T3-T4- TSH) و از نظر حضور یا عدم حضور آنتی بادی ها بررسی شدند.

نتایج:

متوسط سن بیماران ۳۱ سال بود و ۱۵۷ نفر (۲۴/۵ درصد) از این زنان دارای آنتی بادی ها بودند. TGAb در ۱۰۴ نفر (۱۶/۲ درصد) و TPOAb در ۱۱۷ نفر (۸ درصد) افراد مثبت گزارش شد. متوسط سطح پلاسمایی TSH در زنان

دارای آنتی بادی بالاتر از زنان فاقد آنتی بادی بدست آمد ولی ارتباط معنی داری بدست نیامد.

اگر چه سطوح پلاسمایی T4 در زنان دارای آنتی بادی ها پایین تر گزارش شد ولی ارتباط معنی داری پیدا نشد.

در این مطالعه به طور واضح مشخص شد که سطوح پلاسمایی TSH در زنان دارای اتوآنتی بادی های تیروئیدی و سابقه سقط مکرر، بالاتر است.

نتایج حاصل از این تحقیق، نشان داد، در شرایطی مانند بارداری که نیاز به هورمونهای تیروئیدی افزایش می یابد، سطوح افزایش یافته TSH سرمی در کنار حضور آنتی بادی های تیروئیدی می تواند با وقوع سقط مکرر در ارتباط باشد.

# فصل اول

مقدمه و بیان مسأله

## مقدمه و بیان مسأله

بررسی ارتباط آنتی بادی‌های تیروئیدی، باسن، در زنان با سابقه سقطهای راجعه که از مهرماه ۱۳۸۴ تا پایان شهریورماه ۱۳۸۶، به درمانگاه زنان و نازایی بیمارستان آبان مراجعه کرده اند.

سقط (abortion) به معنی پایان یافتن حاملگی چه خودبخود و چه عمدی قبل از رسیدن جنین به تکامل کافی برای ادامه حیات است. به طور قراردادی سقط معمولاً به عنوان پایان یافتن حاملگی قبل از هفته ۲۰ حاملگی و یا دروزن هنگام تولد کمتر از ۵۰۰ گرم تعریف می شود.

هنگامی که سقط بدون استفاده از عوامل طبی یا مکانیکی به منظور تخلیه رحم رخ می دهد، به آن سقط خودبخود می گویند. واژه دیگری که بطور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد، misscariage است<sup>۱</sup>.

سقط مکرر به رخداد سه یا چند سقط حاملگی که از نظر بالینی تشخیص داده شده است قبل از هفته بیستم حاملگی از آخرین پرئود حاملگی اطلاق می گردد. سقط مکرر تقریباً در یک سیصدم حاملگی ها رخ می دهد.

از جمله ایتولوژی های مطرح شده برای سقط مکرر می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اختلالات کروموزومی (۵ - ۳/۵ درصد)

- اختلالات آناتومیک (۱۶ - ۱۲ درصد)

- مشکلات اندوکراین (۲۰ - ۱۷ درصد)

- عفونتها (۵ - ۰/۵ درصد)



- فاکتورهای محیطی (۱۰ درصد)

عوامل ایمونولوژیک به دو دسته مکانیزمهای هومورال و مکانیزمهای سلولار تقسیم

می شوند.

از جمله مکانیزمهای هومورال، آنتی بادی های تیروئید می باشند.

با توجه به اینکه سقط خودبخودی شایعترین عارضه حاملگی است و علت قابل

ملاحظه ای جهت استرس روحی برای زوجهایی است که مایل به بچه دار شدن هستند، ما بر

آن شدید تا تحقیقی در این زمینه انجام دهیم و قصد داریم که از میان عوامل مستعد کننده

سقط خودبخودی، عوامل ایمونولوژیک و از جمله آنتی بادی های را مورد بررسی قرار

دهیم.

آنتی بادی های تیروئیدی شامل آنتی تیروگلوبولین و آنتی میکروزومال می باشند.

آنتی بادی های ضد تیروگلوبولین در بیماران مبتلا به تیروئیدیت هاشیموتو، بیماری

گریوز و تیروئیدیت تحت جاد، گواتر غیررسمی و سرطان تیروئید دیده می شود. این آنتی

بادی ها در افراد طبیعی هم وجود دارند.

اخیراً در طی چندین مطالعه مشخص شده که آنتی بادی های تیروئید با وقوع سقطهای

مکرر ارتباط دارند.

به نظر می رسد زنانی که دارای اتوآنتی بادی های تیروئیدی قبل و بعد از حاملگی

هستند، در خطر افزایش وقوع سقط خودبخودی می باشند. در طی تحقیقاتی که در طی

سالهای گذشته انجام شد، ارتباطی بین شیوع سقطهای راجعه و آنتی بادی های تیروئیدی

پیدا شده است. ما در این مطالعه قصد داریم که ارتباط آنتی بادی های تیروئیدی را با

سن، در زنان با سابقه سقطهای مکرر بررسی کنیم تا در سالهای آتی راهکارهای درمانی

پیدا شده است. ما در این مطالعه قصد داریم که ارتباط آنتی بادی های تیروئیدی را با سن، در زنان با سابقه سقطهای مکرر بررسی کنیم تا در سالهای آتی راهکارهای درمانی مناسبی در این زمینه ارائه شود و آزمایشات آنتی بادی های تیروئید در میان آزمایشات روتین برای سقط قرار بگیرد.

### تعریف واژه‌ها

abortion (سقط): از دست محصولات حاملگی قبل از ۲۰ هفتهگی.

سقط عادتی recurrent abortion: وقوع سه سقط یا بیشتر به شکل متوالی و خودبخود قبل از هفته ۲۰ حاملگی.

تیروگلوبولین (T G): یک گلیکوپروتئین تیروئیدی که در واقع گیرنده یُد در غده تیروئید می باشد.

آنتی میکروزومال یا Anti Tpo: آنتی بادی ضد پراکسیداز تیروئید که با روش ELISA شناسایی می شود.

### اهداف مطالعه

هدف کلی - بررسی ارتباط آنتی بادی های تیروئید، با سن، در زنان با سابقه سقطهای راجعه، که از مهرماه سال ۱۳۸۴ تا پایان شهریور ماه سال ۱۳۸۶ به درمانگاه زنان و نازایی بیمارستان آبان مراجعه کرده‌اند.

## اهداف ویژه / فرعی

- تعیین توزیع فراوانی TSH، در بیماران با سابقه سقط مکرر دارای Anti TG و

فاقد Anti TG

- تعیین توزیع فراوانی سن، در بیماران با سابقه سقط مکرر دارای Anti TPO و فاقد

Anti TPO

- تعیین توزیع فراوانی سطح پلاسمایی TSH، در زنان با سابقه سقط مکرر، دارای

Anti TPO و فاقد Anti TPO

- تعیین توزیع فراوانی سطح پلاسمایی TSH در زنان با سابقه سقط مکرر، دارای

Anti TG و فاقد Anti TG

- تعیین توزیع فراوانی T<sub>4</sub> - T<sub>3</sub> در زنان با سابقه سقط مکرر، دارای Anti TPO و

فاقد Anti TPO

- تعیین توزیع فراوانی T<sub>4</sub> - T<sub>3</sub> در زنان با سابقه سقط مکرر، دارای Anti TG و

فاقد Anti TG

# فصل دوم

## مروری بر متون

تقریباً یک سوم از تمام حاملگی ها به سقط ختم می شوند. و در ۵۰ درصد موارد ایتولوژی سقط ناشناخته باقی می ماند. اگر چه بیشتر سقطها قبل از آگاهی مادر از متوقف شدن حاملگی خود اتفاق می افتند، و بنابراین قبل از زمانی که مادر متوجه بارداری خود شود بوقوع می پیوندند، ولی در کل حدود یک دهم از همه سقطهای خودبخودی به صورت بالینی قابل کشف هستند.

ایتولوژی های مطرح شده برای سقطهای راجعه شامل :

### ایتولوژی های سقط مکرر

- علت های ژنتیکی
- علت های آناتومیک
- الف - علل مادرزادی (اتصال ناکامی لوله مولر یا اشکالات جذب سپتوم، مصرف دی اتیل استیل بسترویل DES و ناهنجاری های گردن رحم. ناهنجاری های شریان رحمی - نارسایی سرویکس)
- ب - علل اکتسابی (لیومیوما - اندومتریوزیس - نارسایی سرویکس - آدنومیوزیس)
- ناهنجاری های غدد درون ریز
- نارسایی فازلوتئال
- دیابت
- بیماری تیروئید
- بیماری های مرتبط با میزان اندروژن ها
- بیماری های مرتبط با میزان پرولاکتین

- PCO سندرم تخمدان پلی کیستیک

- علل عفونی

- علل باکتریایی

- ویروسی

- انگلی

- Zoonotic زئونوتیک

- قارچی

- علل ایمونولوژیک

- الف: ناهنجاری های ایمنی هومورال

- سندرم آنتی فسفولیپید

- آنتی بادی های ضد تیروئید

- آنتی بادی های ضد اسپرم

- آنتی بادی های ضد تروفوبلاست

- کمبود آنتی بادی بلوکان

- ب: ناهنجاری های ایمنی سلولی

- کمبود فاکتور یا سلول سرکوبگر

- تغییر در بیان آنتی ژن ماژور تطبیق بافتی

- تغییر در تنظیم ایمنی سلولی شامل پاسخ ایمنی ۱ TH به آنتی ژن های تولید شده

(جفت یا تروفوبلاست) و کمبود سیتوکین یا عامل رشد TH<sub>2</sub>

-عوامل دیگر

- عوامل محیطی (توکسین های محیطی مانند مسمومیت با فلزات سنگین و تماس

طولانی با حلالهای ارگانیک)

- داروها (ضدپروژسترونها، ترکیبات ضدسرطانی، بیهوش کننده‌های استنشاقی،

نیکوتین، اتانل)

- بیماریهای طبی (قلبی، کلیوی، خونی)

- فاکتورهای مردانه

- آمیزش

- ورزش

- باروری

فاکتورهای ترومبوتیک: (غالباً در کاتگوری دیگری مانند ایمنی یا ژنتیک گنجانده می

شوند)

- ترومبوفیلی توارثی

الف: کمبود ژنی منفرد ( FVL , MTHFR , کمبود فاکتورها)

ب: ترومبوز وابسته به آنتی بادی ( Anti B $\gamma$  G $\gamma$  – APAS )

در زنانی که دچار سقط می شوند، بوقوع پیوستن سه بار یا بیشتر سقط، سقط عاداتی

نامیده می شود.

علی رغم بررسی های زیاد در ۵۰ درصد موارد علت این سقطها ناشناخته باقی مانده

است.<sup>۲</sup>

در طی مطالعه‌ای که در اواخر دهه ۱۹۸۰ برای بررسی تیروئیدیت بعد حاملگی، در میان گروهی از زنان ساکن نیویورک انجام شد، محققان بطور کاملاً تصادفی به وجود ارتباط بین آنتی بادی های ضد تیروئید و سقطهای عاداتی پی بردند. از آن پس تحقیقات بیشتری در این زمینه شروع شد.<sup>۴ و ۳</sup>

در جریان اولین مطالعاتی که از سال ۱۹۹۰ برای کشف علت سقطهای راجعه انجام گرفت، وجود ارتباطی بین آنتی بادی های ضد تیروئید و سقطها کشف شد.<sup>۶ و ۵</sup> مدت کوتاهی بعد از کشف ارتباط بین آنتی بادی های ضد تیروئید و سقطهای راجعه، مطالعات در این زمینه آغاز شد، اولین تحقیقات در این زمینه از سال ۱۹۹۳ شروع شد. و در طی مطالعاتی که در این سال انجام شد، وجود این ارتباط تأیید شد. تحقیقات بعدی که در همان سال در شیکاگو انجام شد مؤید این ارتباط بود.<sup>۸ و ۷</sup>

در طی مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۶ در یک مرکز ناباروری در آمریکا انجام شد، ۱۰۸ زن که با شکست اقدامات درمانی برای ناباروری خود مواجه شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

در این مطالعه کوهورت، ۴۵ زن با سابقه سقطهای راجعه با ۱۵ زن از گروه کنترل مقایسه شدند. میزان شیوع آنتی بادی های تیروئید در گروهی که سابقه سقطهای راجعه داشتند، حدود ۹ درصد بود، در مقایسه با گروه کنترل که ۲/۳ درصد گزارش شده بود و این نتیجه هم تأییدی بر وجود ارتباط بین این آنتی بادیها و سقط بود.<sup>۹</sup>

در تحقیقی که در سال ۱۹۹۶ توسط دکتر رابرت و همکارانش در گلاسکو انجام شد، آنتی بادی های تیروئید را در ۵ گروه مختلف از زنان بررسی کردند. صد زن غیرباردار که



در گروه کنترل قرار گرفته، یازده زن باردار سالم، یازده زن با سابقه سقطهای خودبخودی، ده زن با سابقه سقطهای ارادی elective و یازده زن با سابقه سقطهای راجعه. اگر چه بدست آوردن یک نتیجه قوی از این مطالعه کار آسانی نبود، ولی در طی این تحقیق مشاهده کردند که تعداد چهار زن از یازده زن با سابقه سقطهای راجعه، دارای آنتی بادی های تیروئید بودند. و از سوی دیگر هیچکدام از ده زن با سابقه سقطهای خودبخودی دارای آنتی بادی ها نبودند.<sup>۱۰</sup>

در سال ۱۹۹۷ دکتر lijmia و همکارانش نتایج تحقیقات خود را که بر روی ۱۱۷۹ زن باردار سالم انجام داده بودند منتشر کردند. این زنان از نظر وجود هفت اتوآنتی بادی در بین هفته های ۶ و ۱۴ بارداری مورد بررسی قرار گرفتند. در طی این تحقیق مشخص شد، زنانی که آنتی بادی ضد میکروزومال داشتند، نسبت به زنانی که هیچ کدام از این آنتی بادی ها را نداشتند، از میزان سقط بالاتری برخوردار بودند. و بعلاوه زنانی که دارای آنتی بادی ضد میکروزومال بودند، به طور معنی داری نوزادانی با وزن بسیار پایین نسبت به سن حاملگی به دنیا می آوردند. همچنین در این مطالعه مشخص شد که تیر آنتی بادی ضد میکروزومال با وقوع سقط و با وزن هنگام تولد هیچ ارتباطی نداشته است. درصد زنانی که آنتی بادی های ضد تیروگلوبولین داشتند و دچار سقط شده بودند، ۱۲/۴ درصد بود و این یک افزایش دوبرابری را نسبت به گروه کنترل نشان می داد. ولی در طول این مطالعه موفق نشدند که نتایج آماری معنی داری بدست بیاورند به این دلیل که تعداد زنانی که آنتی بادی ضد تیروگلوبولین را داشتند کم بودند.<sup>۱۱</sup>

در سال ۱۹۹۸ دکتر esplin و همکارانش یک مطالعه بزرگ انجام دادند. این مطالعه از نوع موردی شاهدهی بود. در این مطالعه میزان شیوع آنتی بادی های تیروئید را در ۷۴ زن با سابقه سقطهای راجعه و ۷۵ زن از گروه کنترل مقایسه کردند. در طول ۶ ماه از دوره بارداری این زنان پیگیری شدند. بدین وسیله تأثیر حاملگی را بر روی میزان تیترا آنتی بادی بررسی کردند. در گروهی که سابقه سقطهای راجعه داشتند، ۲۹٪ افراد دارای آنتی بادی های تیروئید بودند و در گروه کنترل ۳۷٪ افراد آنتی بادی ها را داشتند، البته در بررسی دوباره ای که بر روی نمونه های این مطالعه انجام شد، به این نتیجه رسیدند که به دلیل خطاهای صورت گرفته در جریان مطالعه، این نتایج در گروه کنترل بدست آمده است<sup>۱۲</sup>.

در سال ۱۹۹۹ در طی وسیع ترین مطالعه ای که در سه گروه از زنان انجام شد، شیوع آنتی بادی های تیروئید مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه تعداد ۷۰۰ زن با سابقه ۲ بار سقط پی در پی، ۶۸۸ زن که با کمک تکنیک های کمک باروری باردار شده بودند و دوره بارداری خود را سپری می کردند و تعداد ۲۰۰ زن سالم که هیچ سابقه ای از سقط نداشتند در گروه کنترل، با هم مقایسه شدند در طی این مطالعه مشخص شد که ۲۳٪ افرادی که سابقه سقط داشتند، دارای آنتی بادی های تیروئید بودند. در مقایسه با گروه کنترل که ۱۹٪ افراد بدون سابقه سقط این آنتی بادی ها را داشتند. البته هیچ تفاوتی از نظر وجود آنتی بادی ها در بین افراد گروه کنترل و زنانی که از روشهای کمک باروری استفاده کرده بودند وجود نداشت<sup>۱۳</sup>.

در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۰ در لندن توسط Rush worth و همکارانش صورت گرفت، تعداد ۸۷۰ زن که کاریوتیپ نرمال داشتند و سابقه ای از سقطهای راجعه را می دادند

از نظر وجود آنتی بادی های تیروئید و آنتی بادی های کاردیولیپین مورد بررسی قرار گرفتند در میان ۱۹٪ از زنانی که آنتی بادی های تیروئید را داشتند، ۲۴ زن باردار شدند و ۵۸٪ از آنها بارداری موقعی را پشت سر گذاشتند. در میان زنانی که از نظر آنتی بادی های تیروئید منفی بودند، ۵۸٪ بارداری موقعی داشتند. تیروئیدها را داشتند. در این مطالعه هم مانند مطالعات قبلی هیچ ارتباطی بین حضور کاردیولیپین و آنتی بادی های تیروئید پیدا نشد.<sup>۱۴</sup>

یک مطالعه وسیع که در طی سالهای اخیر صورت گرفت، مطالعه ای بود که توسط Moussa و همکارانش در سال ۲۰۰۲ انجام شد. در طی این مطالعه تعداد ۵۰ زن سالم از شهر Cairo که سابقه سقطهای راجعه را داشتند از نظر آنتی بادی های تیروئید مورد ارزیابی قرار گرفتند. در طی حاملگی بعدی که این زنان داشتند ۶۷٪ از زنانی که دارای آنتی بادی ها بودند، دچار سقط شدند در حالیکه تنها ۱۶ درصد از زنانی که آنتی بادی ها را نداشتند، دچار سقط شدند. در طی این تحقیق، محققان به این نتیجه رسیدند که یک افزایش معنی داری در ساینز غده تیروئید در زنانی که دارای آنتی بادی ها هستند وجود دارد.<sup>۱۵</sup>

می توانیم ۱۲ مطالعه ای که ارتباط بین سقطهای راجعه و آنتی بادی های تیروئید را بررسی کرده به دو گروه تقسیم کنیم. در هفت مطالعه، درصد زنان با سابقه سقطهای راجعه، که دارای آنتی بادی های تیروئید بودند، بررسی شد و نتایج با گروه کنترل مقایسه گردید. البته در طی این مطالعات، مطالعه ای که Rezinkoff - Etievant انجام دادند به خاطر نداشتن گروه کنترل مورد آنالیز قرار نگرفت و مطالعه Roussev و همکارانش هم مورد آنالیز قرار نگرفت.

اکثریت مطالعات، افزایش معنی داری را در میزان شیوع آنتی‌بادی‌های تیروئید در زنانی که سابقه سقطهای راجعه داشتند نشان داد: مطالعه‌ای که Pratt و همکارانش انجام دادند همین نتایج را نشان داد ولی اطلاعات آماری بدست آمده کم بود. کاری که توسط Esplin و همکارانش انجام شد، بخاطر شیوع بالای آنتی‌بادی‌ها در گروه کنترل، مورد بررسی آماری قرار نگرفت.<sup>۱۶</sup>

نتایج کلی که در اکثریت این مطالعات بدست آمد حائز این نکته بود که وقوع سقطهای راجعه با حضور آنتی‌بادی‌های تیروئیدی ارتباط دارد.

اثر آنتی‌بادی‌های تیروئید بر روی نتیجه آینده یک حاملگی، در زنان با سابقه سقطهای راجعه در طی ۳ مطالعه از میان این ۱۲ مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفت. در دو مطالعه‌ای که توسط Pratt و moussa انجام شد، در هر دو مطالعه این نتیجه بدست آمد، زنانی که دارای آنتی‌بادی‌های تیروئید هستند و سابقه‌ای از سقطهای راجعه را دارند، به طور معنی داری احتمال از دست دادن حاملگی در آنها بیشتر است.

از سوی دیگر Rush worth و همکارانش در طی مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که میزان شیوع سقطهای راجعه در زنان دارای آنتی‌بادی و در زنان فاقد آنتی‌بادی با هم یکسان است.

به طور کلی از زمانی که وجود ارتباط بین آنتی‌بادی‌های تیروئید و سقطهای راجعه مشخص شد تحقیقات در این زمینه همچنان ادامه دارد و یافته‌های بدست آمده هر روز کاملتر می‌شود. و امید است که در طی سالهای آینده مداخلات درمانی مفیدی در این زمینه صورت بگیرد.