

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**دانشگاه آزاد اسلامی**

**واحد پزشکی تهران**

**پایان نامه: جهت اخذ دکترای پزشکی**

**عنوان:**

**بررسی ارتباط بین سطح Anti- Tpo و سقط در خانم های مراجعه کننده به بیمارستان های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی طی سالهای**

**۱۳۸۹-۹۰**

**استاد راهنما:**

**دکتر سیما طادی**

**استاد مشاور:**

**دکتر رضا مظفری**

**نگارش:**

**مژده ریاحی**

**سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰**

**شماره پایان نامه: ۴۶۵۶**



**Islamic Azad University**

**Tehran Medical Branch**

Thesis:

**For Doctorate of Medicine**

Subject:

**Association the correlation between the serum level of Anti-Tpo and  
miscarriage in pregnant patients of Islamic Azad university in 2010-  
2011**

Supervised by:

**Dr . Sima Tadi**

Consultant Adviser:

**Dr . Reza Mozafari**

Written by:

**Mozhdeh Riahi**

**Summer 2011**

**No .4656**

بارالهی ، خدای مهربانم ، پناهگاه استوار ناامیدی ام

تو را شاکرم، خالصانه بر آستان مقدمت سر به سجده می نهم .

چه مرتفع است قله بخشندگی تو و چه ناتوان است وجود محدود من در شکر گزاری نعمت هایت .  
الهی ، تو که نزدیک ترین و یکتاترین منی ، تقدیم به تو که هرگاه یادت ، نامت و حس بودنت از دلم  
گذشت ، دشواری های سهل شد .

خدای مهربانم ، اکنون در پایان صفحه دیگری از زندگی ام و در آغاز راه دشوار طبابت قرارگرفته ام .  
می دانم که مانند همیشه همراه هستی و معجزه بودنت در لحظه لحظه بخش های زندگی ام کیمیای  
راهم خواهد بود .

الهی همه یادها بی یاد تو غرور است و همه غمها با یادت سرور .

الهی شکر تو حد هیچ زبان نیست و دریای فضل تو را هیچ کران نیست .

هدایت کن مرا به راهی که بهتر از آن نیست ...

### تقدیم به پدرم

پناهگاه استوار زندگی ام که با تکیه بر وجود محکمش ایستاده ام و گام برداشته ام و پیوسته از نام پرافتخارش سرافرازم .

همیشه سایه ات مستدام و نگاهت به بلندی افلاک .

### تقدیم به مادرم

به او که در کلامش گرمای مهر ، در آغوشش چشمه عشق و در قلبش معبد ایمان را یافتم .

به او که زندگی پر امید امروزم را از تکیه گاه عاشقانه دیروز او دارم .

همیشه حضورت جاودان و مهرت بی پایان .

### تقدیم به مهربان ترین خواهر دنیا ، ملیکای نازنیم

نیمه دیگر وجودم ، صمیمی ترین دوست زندگی ام ، مرهم غصه ها ، یاور همیشگی سختی ها ، هم صحبت دلتنگی ها و همراه شادی ها .

به او که مهرش بی انتها و محبتش همیشگی است .

همیشه مدیون حضورت هستم و سبزترین آرزوهایم از آن توست .

### تقدیم به استاد گرامیم سرکار خانم دکتر سیما طادی

که قدم به قدم این راه زیر نگاه نکته سنج و نور راهنما ایشان روشن شد و صبورانه در فراز و نشیب تجربه های دشوار به من امید دادند و استادانه گره ها را گشودند .

### تقدیم به استاد ارجمندم جناب آقای دکتر رضا مظفری

که با رویی باز و بی شائبه مرا یاری نمودند و آنچه در توان داشتند با خلوص نیت در اختیارم قرار دادند . شاگردی در محضر ایشان هر چند کوتاه ، مایه سربلندی من بود .

### و تقدیر و تشکر از هیأت محترم داوران

به پاس دقت نظر و حضور گرمشان و وقت گرانبهایی که در اختیار من گذاشتند .

همیشه سپاسگزارم آنچه از آنها آموخته ام خواهم بود .

و تقدیم به تمام بیمارانی که در حیطه آلامشان آموختم .

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده .....	۱
<b>فصل اول: کلیات تحقیق</b>	
مقدمه و دلایل انتخاب موضوع .....	۳
۱-۲- بیان مسئله .....	۴
عوامل خارجی مسبب سقط .....	۵
۱-۳- تعریف واژه ها .....	۵
۴-۱- موضوع مطالعه .....	۶
۱-۵- اهداف مطالعه .....	۶
a- هدف کلی .....	۶
b- اهداف ویژه / فرعی .....	۶
c- اهداف کاربردی .....	۷
سوالات .....	۷
فرضیه ها .....	۷
<b>فصل دوم: مروری بر ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیق</b>	
۱-۲- مقالات و پایان نامه های تحقیقاتی .....	۹
<b>فصل سوم: روش تحقیق</b>	
۱-۳- متغیرهای تحقیق و تاریخ و مقیاس سنجش متغیرها .....	۱۵
۲-۳- پرسشنامه تحقیق .....	۱۶
۳-۳- نوع مطالعه .....	۱۷
۴-۳- جمعیت مورد مطالعه .....	۱۷
۵-۳- تعداد نمونه ها .....	۱۷
۶-۳- روش نمونه گیری .....	۱۷

۱۷	۷-۳- معیارهای ورود به مطالعه .....
۱۷	۸-۳- معیارهای خروج از مطالعه .....
۱۸	۹-۳- روش انجام مطالعه .....
۱۸	۱۰-۳- نحوه جمع آوری داده ها .....
۱۸	۱۱-۳- ابزار گردآوری داده ها .....
۱۹	۱۲-۳- چگونگی تجزیه و تحلیل داده ها .....
۱۹	۱۳-۳- ملاحظات اخلاقی .....

### فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها

### فصل پنجم: بحث ، نتیجه گیری و پیشنهادات

۴۴	نتیجه گیری .....
۴۴	محدودیت ها و مشکلات .....
۴۴	پیشنهادات .....
۴۵	Reference .....
۴۷	Abstract .....

## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۴ توزیع فراوانی سن بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۱
جدول ۲-۴ توزیع فراوانی نظم قاعدگی بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۲
جدول ۳-۴ توزیع فراوانی سابقه ناباروری بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۳
جدول ۴-۴- توزیع فراوانی سابقه اختلال تیروئیدی بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۴
جدول ۵-۴- توزیع فراوانی نوع اختلال تیروئیدی در بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۵
جدول ۶-۴- توزیع فراوانی سابقه دارویی در بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۶
جدول ۷-۴- توزیع فراوانی متغیرهای کمی در بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۷
جدول ۸-۴- ارتباط سن و Anti-TPO در بیماران مورد بررسی.....	۲۸
جدول ۹-۴- ارتباط سن بارداری و Anti-TPO در بیماران در دو گروه مورد بررسی.....	۲۹



## فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۴-۱- توزیع فراوانی سن بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۰
نمودار ۲- توزیع فراوانی نظم قاعدگی بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۱
نمودار ۴-۳- توزیع فراوانی سابقه ناباروری بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۲
نمودار ۴-۴- توزیع فراوانی سابقه اختلال تیروئیدی بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۳
نمودار ۴-۵- توزیع فراوانی نوع اختلال تیروئیدی در بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۴
نمودار ۴-۶- توزیع فراوانی سابقه دارویی در بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۵
نمودار ۴-۷- توزیع فراوانی Anti-TPO در بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۶
نمودار ۴-۸- توزیع فراوانی TSH در بیماران در دو گروه مورد بررسی	۳۷
نمودار ۴-۹- ارتباط سن و Anti-TPO در بیماران مورد بررسی	۳۸

# بررسی ارتباط بین سطح Anti-Tpo و سقط در خانم های مراجعه کننده به

بیمارستان های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی طی سالهای ۹۰-۱۳۸۹

نگارش: مژده ریاحی

استاد مشاور: دکتر رضا مظفری

استاد راهنما: دکتر سیما طادی

کد پایان نامه: ۱۳۶۱۰۱۰۱۸۸۲۰۳۸

شماره پایان نامه: ۴۶۵۶

**مقدمه:** سقط شایع ترین عارضه بارداری بوده و در ۱۵٪ حاملگی ها رخ می دهد. اختلالات ایمنولوژیک یکی از علل شایع سقط می باشد که خود شامل فاکتورهای آلوایمیون و اتوایمیون می باشد. با توجه به نقش آنتی بادی ها ضد تیروئیدی از جمله Anti-Tpo به عنوان یک فاکتور اتوایمیون در ایجاد سقط های خودبه خودی و مکرر، در این مطالعه به بررسی ارتباط بین این دو می پردازیم.

**اهداف:** هدف کلی: بررسی ارتباط بین سطح Anti-Tpo و سقط در خانم های مراجعه کننده. هدف کاربردی: در صورتی که ارتباط مثبتی بین سطح Anti-Tpo و سقط پیدا شود با اندازه گیری Anti-Tpo در مراحل اولیه اقدامات لازم جهت جلوگیری از سقط انجام شود.

**روش اجرای تحقیق:** مطالعه به شیوه Case-control در ۵۰ خانم ۲۰-۴۰ ساله که به علت سقط خود به خودی مراجعه کرده و تحت کورتاژ قرار گرفتند انجام شد و بررسی های آزمایشگاهی از نظر سطح TSH, Anti-Tpo انجام شد. و به همان تعداد (۵۰ نفر) از خانم هایی که سابقه سقط نداشتند و در همین طیف سنی قرار داشتند به عنوان گروه کنترل از لحاظ سطح TSH, Anti-Tpo مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته ها:** در این مطالعه سطح TSH, Anti-Tpo و سابقه ناباروری در ۲ گروه تفاوت معناداری داشت ( $p < 0.05$ ). ولی ارتباط معناداری بین سن و سطح Anti-Tpo، سن بارداری و سطح Anti-Tpo وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** در مجموع چنین برداشت می شود که ارتباط آماری معناداری بین سطح Anti-Tpo و سقط وجود دارد و لذا اندازه گیری سطح Anti-Tpo در موارد سقط های خود به خودی یا مکرر توصیه می شود.

کلمات کلیدی: سقط، اختلالات خود ایمنی تیروئید، اتو آنتی بادی های تیروئیدی (Anti-Tpo)

# فصل اول

## کلیات تحقیق

## مقدمه و دلایل انتخاب موضوع

سقط جنین در قاموس پزشکی و حقوقی به معنای اخراج پیش از موعد جنین می باشد به نحوی که قابل زیستن نباشد به دیگر سخن ختم حاملگی است قبل از آنکه جنین قابلیت زندگی مستقل را پیدا کرده باشد .

سقط خود به خود جنین هنگامی است که سقط بدون استفاده از عوامل مکانیکی به منظور تخلیه رحم رخ دهد .

سقط عمدی عبارت است از خاتمه دادن به حاملگی با استفاده از روش های طبی یا جراحی قبل از رسیدن جنین به قابلیت ادامه حیات .

سقط مکرر سندرمی است که با هیجان - درد - نا امیدی و صرف هزینه همراه است .

سقط مکرر ۵٪ - ۵٪ خانم های باردار را درگیر می کند . (۲)

سقط مکرر به صورت وقوع دو یا سه سقط یا بیشتر و پی در پی در سه ماهه اول یا دوم تعریف می شود . (۳ و ۴)

با انجام این تحقیق به این سوال علمی و کاربردی پاسخ داده شد که آیا سقط به سطح Anti- Tpo ارتباط دارد . یا خیر در صورت مثبت بودن پاسخ با اندازه گیری Anti- Tpo در مراحل اولیه اقدامات لازم جهت جلوگیری از سقط انجام شود .

توانایی انجام این تحقیق به دلیل عدم نیاز به وسایل پیچیده ، نمونه های مناسب و برخورداری از نیروی تخصصی لازم برای اجرای تحقیق امکان پذیر بود .

این تحقیق با توجه به قابل دسترس بودن ، نمونه ها و امکانات تحقیق ، علمی و عملی بود و در مدت زمانی در حدود یک سال قابل اجرا بود .

هزینه اجرای این تحقیق با توجه به اهمیت موضوع و نتایج حاصل از آن ناچیز و **cost effective** بود .

لذا با توجه به اهمیت موضوع و منابع کافی و پیشینه تحقیقاتی مناسب بر آن شدیم تا در این مطالعه به بررسی ارتباط بین سطح Anti- Tpo و سقط بپردازیم .

## ۱-۲- بیان مسئله

سقط خودبه خودی (spontaneous abortion or miscarriage) به ازدست رفتن حاملگی قبل از هفته ۲۰ بارداری اطلاق می شود. همچنین وزن کمتر از ۵۰۰ گرم جنین ، سقط در نظر گرفته می شود . احتمال سقط در زنانی که سابقه آن را داشته اند بیشتر است و شیوع سقط از ۱۲٪ در زنان جوانتر از ۲۰ سال به بیش از ۵۰٪ در زنان بالای ۴۵ سال افزایش می یابد . (۱)

سقط مکرر در تعریف عبارت است از حداقل ۳ نوبت سقط خودبه خودی پی در پی در سه ماهه اول و در ۱٪ زوج ها رخ می دهد .

اکثر سقط ها در عرض چند هفته بعد از مرگ رویان رخ می دهند . در پی خونریزی اولیه به درون دسیدوا بازالین نکروز و التهاب ناحیه لانه گزینی اتفاق می افتد . ساک حاملگی به طور ناقص و یا کامل از محل خود کنده می شود . انقباضات رحمی و اتساع سرویکس نهایتاً تمام یا بیشتر محصولات لقاح را به بیرون می راند پس از گشودن ساک حاملگی غالباً مایعی در اطراف یک رویان کوچک ماسره به چشم می خورد . در بافت شناسی دژنراسیون هیدروپیک پرزهای جفتی ناشی از اکتباس مایع بافتی شایعی است . (۱)

شایع ترین اتیولوژی سقط وجود ناهنجاری کروموزومی در محصولات لقاح است . تری زومی شایع ترین ناهنجاری کروموزومی است . تری زومی در مورد تمام کروموزوم های اتوزوم به جز کروموزوم شماره یک در محصولات سقط شناسایی شده اما تری زومی در اتوزوم های ۱۳-۱۶-۱۸-۲۱-۲۲ شایعتر از بقیه است .

اختلالات ایمنولوژیک ، شایعترین اختلالات مشاهده شده در سقط مکرر می باشد که خود شامل فاکتور های آلوایمیون و اتوایمیون می باشد . (۶)

از فاکتورهای اتوایمیون می توان به وجود آنتی بادی هایی همچون آنتی بادی ضد فسفولیپید ( apl ) ، آنتی بادی ضد تیروئید مثل آنتی بادی ضد پراسیداز تیروئید ( Anti- Tpo ) و آنتی بادی ضد تیروگلوبولین ( Anti- TG ) ، آنتی بادی ضد هسته ای ( ANA ) ، آنتی بادی ضد کاردیولیپین ( acl ) اشاره کرد . این آنتی بادی ها در ۴۳٪-۸٪ از بیماران مستعد به سقط مکرر دیده می شود . (۳)

ارزشی همراهی آنتی بادی ضد تیروگلوبولین و ضد پراکسیداز تیروئیدی در سقط مکرر مورد بحث می باشد . (۱۰)

آنتی بادی های ضد تیروئیدی در جمعیت طبیعی ، به صورت شایع تر در زنان در دوره باروری یافت می شود . (۱) که علت آن پاسخ دهی بیشتر سیستم ایمنی زنان می باشد . (۱۲)

سایر عمل سقط از جمله عوامل آناتومیک مانند نقایص رحم اکتسابی شامل وجود لیومیوم ها مانند سندرم آشرمن و نقایصی تکاملی رحم می باشد .

ایتولوژی دیگر سقط ترومبوفیلی ارثی مثل جهش فاکتور ۵ لیدین می باشد که بیشتر با سقط های دیررس در ارتباط است (۱)

عوامل آندوکراین مانند دیابت شیرین میزان سقط جنین خود به خودی را افزایش می دهد . همچنین کمبود ترشح پروژسترون توسط جسم زرد یا جفت که نقص مرحله لوتئال نامیده می شود به عنوان یکی از علل سقط مطرح است .

### عوامل خارجی مسبب سقط :

(a) از علل خارجی مسبب سقط می توان به عفونت ها شامل مایکوپلازما هومینیس و اوره پلازما اوره الیتیکوم اشاره کرد .

(b) سیگار : سیگار کشیدن با افزایش خطر سقط ارتباط دارد .

(c) الکل : هم سقط خود به خود و هم ناهنجاری های جنینی ممکن است به علت مصرف مکرر الکل در ۸ هفته اول حاملگی ایجاد شود .

(d) کافئین : از زنانی که روزانه ۵ فنجان قهوه می نوشند خطر سقط اندکی افزایش می یابد .

(e) تشعشع : در دوره های کافی از علل شناخته شده سقط جنین است .

(f) مواد شیمیایی و توکسین های محیطی : آرسنیک - سرب - فرمالدهید - بنزن احتمالاً سقط زا هستند .

از مهمترین عوارض سقط خونریزی و عفونت می باشد به هر حال تنها در ۵۰٪ موارد علت سقط قابل تشخیص بوده است . (۵)

### ۱-۳- تعریف واژه ها :

۱- سقط ( miscarriage ) : از دست رفتن حاملگی قبل از هفته ۲۰ بارداری سقط نامیده میشود .

۲- اختلالات خود ایمنی تیروئید (Thyroid Auto immunity) : طیفی از اختلالات که در آن بیماری گریوز با افزایش کارتیروئید در یک طرف طیف و بیماری ها شیموتو با تظاهر هیپوتیروئیدی سوی دیگر را اشغال کرده است . آنتی بادی های ضد تیروئید در اختلالات خود ایمنی تیروئید متداول است.

۳- اتو آنتی بادی های تیروئیدی (Anti- Tpo و Anti- TSH و anti – TG)

Anti- Tpo : آنتی بادی های ضد پراکسی زوم تیروئید

anti – TSH : آنتی ضد گیرنده TSH

Anti –TG : آنتی بادی ضد تیرو گلوبین

#### ۴-۱- موضوع مطالعه

بررسی ارتباط بین سطح Anti- Tpo و سقط در خانم های مراجعه کننده به بیمارستان های وابسته

به دانشگاه آزاد اسلامی طی سالهای ۹۰-۱۳۸۹

#### ۱-۵- اهداف مطالعه

a-هدف کلی :

بررسی ارتباط بین سطح Anti-Tpo و سقط در خانم های مراجعه کننده

b- اهداف ویژه / فرعی :

۱- اهداف توصیفی :

- بررسی توزیع فراوانی سنی سقط در خانم های مورد مطالعه
- بررسی توزیع فراوانی سن حاملگی در زمان سقط در خانم های مورد مطالعه
- بررسی توزیع فراوانی سابقه سقط در خانم های مورد مطالعه
- بررسی توزیع فراوانی سابقه بیماری های تیروئیدی در خانم های مورد مطالعه
- بررسی توزیع فراوانی سطح Anti- Tpo در خانم های مورد مطالعه

۲- اهداف تحلیلی :

- ارتباط سن و سطح Anti- Tpo در خانم های مورد مطالعه
- ارتباط سطح Anti- Tpo و GA در زمان سقط
- ارتباط سطح Anti- Tpo و سابقه سقط

- ارتباط بین اختلال تیروئید و سقط

**c- اهداف کاربردی :**

در صورتی که ارتباط مثبتی بین سطح Anti- Tpo و سقط پیدا شود با اندازه گیری Anti- Tpo در مراحل اولیه اقدامات لازم جهت جلوگیری از سقط انجام شود .

### سوالات

۱- آیا بین سطح Anti- Tpo و سقط ارتباطی وجود دارد؟

۲- آیا بین سطح Anti- Tpo و سن مادر ارتباطی است؟

### فرضیه ها

$H_0$ : بین سطح Anti- Tpo و سقط ارتباطی نیست .

$H_1$ : بین سطح Anti- Tpo و سقط ارتباط آماری معناداری است .



## فصل دوم

مروری بر ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیق

## ۲-۱- مقالات و پایان نامه های تحقیقاتی

شیوع آنتی بادی های ضد تیروئیدی در مطالعه Pratt و همکاران در سال ۱۹۹۳، در گروه مبتلا به سقط ۳۱٪ و در گروه کنترل ۱۹٪ ذکر گردیده که در این مطالعه تفاوت معنی داری مشاهده شده است اما در مطالعه Bussen و همکاران در سال ۱۹۹۵ تفاوت معنی داری در شیوع آنتی بادی ضد تیروئیدی بین دو گروه caes و control وجود داشته است. (به ترتیب ۳۶٪ و ۱۹٪)

در مطالعه ای که Roberts و همکاران در سال ۱۹۹۶ انجام دارند ۵ گروه از بیماران در مطالعه وارد شدند که شامل گروه اول خانم های سالم و غیر حامله، گروه دوم خانم های باردار سالم تریمر اول، گروه سوم خانم های دچار سقط خود به خودی، گروه چهارم خانم های تریمر آخر بارداری و گروه پنجم خانم های با سابقه قبلی سقط بود.

نمونه از بیماران جهت تست آنتی کاردیولپین آنتی بادی، آنتی بادی های ضد هسته ای و آنتی بادی های ضد تیروئید گرفته شد. نتیجه ای که از این مطالعه حاصل شد به این صورت بود که خانم هایی با سقط مکرر یا سقط خود به خودی به میزان قابل توجهی آنتی بادی های ضد تیروئید مثبت بالایی داشتند به طوری که ۴ نفر از هر ۱۱ بیمار از نظر آنتی بادی های ضد تیروئیدی مثبت بوده اند این نتایج پیشنهاد کننده این امر است که احتمالاً ارتباطی بین سقط های مکرر و بیماری های اتوایمیون تیروئید وجود دارد. (۱۵)

در مطالعه ی Rush worth و همکاران در سال ۲۰۰۰ که در هدف از انجام آن شیوع آنتی بادی های تیروئید در خانم های با سقط مکرر و پیش بینی نتیجه حاملگی آینده بود ۸۷۵ خانم غیر باردار با سابقه ۳ یا بیش تر سقط با کاریوتیپ نرمال از نظر وجود آنتی بادهای ضد تیروئیدی بررسی شدند.

آنتی بادی های ضد تیروئید در ۱۶۲ خانم (۱۹٪) یافت شد. آنتی بادی تیروگلوبین در ۸ خانم (۵٪ موارد) یافت شد. آنتی بادی های ضد پراکسیداز تیروئید در ۹۸ بیمار (۶۰٪ موارد) و هر ۲ آنتی بادی در ۵۶ (۳۵٪ درصد موارد) یافت شد.

تعداد ۱۳ خانم سابقه مشکل تیروئید و ۱۵ خانم اختلال فانکشن تیروئید داشتند که این ۲۸ نفر از مطالعه حذف شدند.

از بین بقیه بیماران ۱۳۴ بیمار آنتی بادی مثبت ۳۶ خانم تست نشدند و سطح TSH نرمال برای ۹۸ مورد گزارش شد. در گروهی که یو تیروئید بودند ۱۴ نفر از ۲۴ حاملگی که درمان صورت نگرفته بود ۵۸٪ موارد منجر به زایمان زنده شد. (۵۸٪ موارد)

در نهایت از این مطالعه این طور نتیجه گرفته شد که ریسک سقط بعدی در خانم های با سقط مکرر توجیه نشده به آنتی بادی های ضد تیروئید بستگی ندارد (۱۶)

در مطالعه ای که poppe و همکاران در سال ۲۰۰۲ انجام دادند ارتباط بین نازایی و مشکلات تیروئیدی را بررسی کردند. به طوری که بیان کردند شیوع نازایی بین ۱۴٪-۱۲ است که اتیولوژی آن از نظر پروتوکل استاندارد شامل علل مردانه (۳۰٪ موارد) علل زنانه (۳۵٪) و ترکیبی از هر دو علت (۲۰٪ موارد) و نازایی توجیه نشده یا ایدوپاتیک (۱۵٪ موارد) است. اختلال کارکرد تیروئید به عنوان عاملی که روی محصول حاملگی تأثیر می گذارد بررسی شد.

در یک مطالعه case-control ریسک نسبی مثبت بودن Anti - Tpo در نازایی باعث زنانه و در ارتباط با اندومتریوز به طور قابل توجهی افزایش می یابد.

اختلال کارکرد تیروئیدی و وضعیتی است که با کارکرد طبیعی تخمدان همراه است و اغلب در خانم های Anti - Tpo مثبت دیده می شود. در این مطالعه پیشنهاد شده که غربالگری TSH , free T4, Anti - Tpo در تمام خانم های نابارور انجام شود.

در یک مطالعه کوهورت هم به طور قابل توجهی افزایش ریسک سقط در خانم های Anti - Tpo مثبت دیده شد. (۱۷)

در مطالعه ای دیگر Vaquero و همکاران، شیوع آنتی بادی ضد تیروئید را در بیماران مبتلا به سقط بررسی نمودند. در این مطالعه، آنتی بادی ضد تیروگلوبولین در ۵۰٪، آنتی بادی ضد پراکسیداز تیروئیدی در ۶۰٪ و در ۳۵٪ هردو آنتی بادی توأمآ دیده شد. (۱۰)

در مطالعه Stagnaro - Green نشان داده شده که ۳۰٪ خانم های حامله در سه ماهه اول، تیترا بالای آنتی بادی ضد تیروئید را نشان می دهند و در این گروه میزان سقط بالاست (۱۷٪ در مقابل ۸٪). (۱۳)

Lejune و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که آنتی بادی های ضد تیروئید در ۲۴٪ بیماران مبتلا به سقط های سه ماهه اول دیده شد درحالی که این آنتی بادی ها تنها در ۵٪ حاملگی های منجر به زایمان زنده دیده شده است. (۱۴)

در مطالعه ای که Sieiro Netto و همکاران در برزیل انجام دادند و نتایج آن در سال ۲۰۰۴ منتشر شد ۵۴۳ خانم باردار از نظر سطح سرمی آنتی تیروئید پراکسیداز TSH, 4, TSH بررسی شدند. گروه سنی که مورد بررسی قرار گرفته از ۱۲ تا ۴۹ سال و به طور متوسط ۲۳ سال بودند. از این ۵۳۴ خانم باردار ۲۹ نفر معادل ۵/۴٪ از نظر Anti - Tpo مثبت بودند سطح TSH به طور قابل توجهی در گروه خانم های Anti - Tpo مثبت در مقایسه با خانم های Anti - Tpo منفی بیش تر بوده است. (P=0/001).

تفاوت قابل توجهی در سطح free t4 در ارتباط با اتوایمیونیتی و ریسک سقط وجود نداشت.

ریسک کلی سقط ۲/۴٪ برآورده شد یعنی ۱۳ نفر از ۵۳۴ بیمار.

ریسک سقط خود به خود در خانم های بالای ۳۵ سال به طور قابل ملاحظه ای بیش تر بوده است (۷/۷٪). همچنین ریسک سقط خودبه خودی در خانم های Anti-Tpo مثبت حدود ۱۰/۳٪ برآورد شده و با افزایش سطح TSH این ریسک افزایش می یابد و به ۱۲/۵٪ می رسد (۷).

در مطالعه ای که Quinn FA و همکاران در روسیه در سال ۲۰۰۵ انجام دادند اعلام کردند که بیماری تیروئید تشخیص داده نشده یک مشکل عمومی شایع در جمعیت عمومی به خصوص خانم های سنین باروری می باشد به طوریکه سلامت مادر و جنین تحت تأثیر آثار سوء آن قرار می گیرد در نتیجه اندازه گیری TSH, Anti-Tpo غیر طبیعی در جمعیت خانم های حامله بود.

نمونه های سرم از ۱۵۸۸ خانم باردار گرفته شد و سطح TSH, Anti-Tpo مورد بررسی قرار گرفت.

و نتیجه ای که از این مطالعه گرفته شد به این صورت بود که سطح بالای TSH, Anti-Tpo مثبت در تریمر اول بارداری شایع ترین بود (۵/۷٪ و ۱۳/۸٪).

سطح سرمی TSH به سن بارداری (Gestational Age) و سطح Anti-Tpo مرتبط بود.

سطح Tpo- Ab به هر دو مورد سن مادر و سن باروری مرتبط بود.

خانم های با سطح  $TSH > 2/5$  mIU/L ریسک بالایی از نظر مثبت بودن Tpo- Ab دارند و این ریسک با سن افزایش می یابد.

در نتیجه براساس یافته های فوق غربالگری خانم های باردار از نظر مشکلات تیروئیدی با اندازه گیری سطح TSH, Anti-Tpo پیشنهاد می شود (۸).