

## شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت بجنورد در سال ۱۴۰۱

اکرم اصلانی<sup>۱\*</sup>، آیدا عزتی یزدانی<sup>۲</sup>، سعیده سادات علوی<sup>۳</sup>، مرضیه خداپناه<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۲/۰۶/۳۱ تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۱۰/۰۴

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** ارتباط نزدیکی بین عملکرد تیروئید مادر و جنین وجود دارد. با توجه به تأثیر عوارض ناشی از اختلالات تیروئید بر بارداری، پژوهش حاضر باهدف تعیین شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت بجنورد انجام گرفت.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه توصیفی، ۹۶۸ نفر از زنان باردار زیر ۲۰ هفته که برای انجام مراقبت‌های روتین بارداری به مراکز بهداشتی بجنورد مراجعه کرده بودند، به‌صورت سرشماری وارد مطالعه شده و از نظر مقادیر مربوط به سطح سرمی هورمون محرک تیروئید (TSH) مورد بررسی قرار گرفتند. سطح TSH بالاتر از ۳/۹ و کمتر از ۰/۲ میلی واحد بر لیتر، به ترتیب به‌عنوان کم‌کاری تیروئید و پرکاری تیروئید در نظر گرفته شد. نتایج با استفاده از آزمون‌های توصیفی و کای دو آنالیز شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۱۵/۷ درصد از زنان باردار کم‌کاری تیروئید و ۱/۵ درصد پرکاری تیروئید داشتند. شیوع کم‌کاری تیروئید در زنان چندزایا بیشتر از نخست‌زایا بود. داشتن سابقه خانوادگی اختلالات تیروئیدی با میزان TSH سرمی ارتباط داشت اما این رابطه معنی‌دار نبود ( $P = 0/07$ ). نتایج آزمون کای دو در این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای مورد بررسی، برحسب ابتلا به اختلالات تیروئیدی، تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع نسبتاً بالا، عوارض و خطرات اختلالات تیروئیدی در مادر و جنین توصیه می‌شود در آینده مطالعاتی به‌منظور شناسایی علل و عوامل مؤثر بر شیوع اختلالات تیروئیدی اعم از عوامل محیطی یا تغذیه‌ای در مناطق مختلف انجام پذیرد.

**کلیدواژه‌ها:** کم‌کاری تیروئید، بارداری، تست‌های عملکرد تیروئید

مجله پرستاری و مامایی، دوره بیست و یکم، شماره نهم، پی‌درپی ۱۷۰، آذر ۱۴۰۲، ص ۷۳۷-۷۳۰

آدرس مکاتبه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، بجنورد، ایران، تلفن: ۰۵۸۳۲۲۹۶۹۸۲

Email: aslani@bojnourdiau.ac.ir

## مقدمه

قلب بازده قلبی، و بسیاری از علائم از جمله خستگی و عدم تحمل گرما با برخی از علائم اختلالات تیروئیدی مشابه هستند و می‌توانند برخی از علائم و نشانه‌های اختلالات تیروئیدی را پنهان ساخته و منجر به عدم تشخیص آن شوند (۷،۸). اختلالات بالینی یا تحت بالینی تیروئید معمولاً در طول مشاوره قبل از بارداری یا در زمانی که به‌تازگی باردار شده‌اند و آزمایش‌های عملکرد تیروئید را انجام داده‌اند، تشخیص داده می‌شود (۹). هیپوتیروئیدی بالینی یا آشکار هنگامی تأیید می‌شود که مقادیر غیرطبیعی و بالای هورمون محرک تیروئید<sup>۵</sup> (TSH) سرم، با مقادیر غیرطبیعی و پایین تیروکسین همراه هستند، هیپوتیروئیدی تحت بالینی به‌صورت مقادیر افزایش‌یافته

اختلالات تیروئیدی بعد از دیابت دومین بیماری شایع غدد درون‌ریز زنان در سنین باروری است (۱ و ۲). در دوران بارداری تغییرات طبیعی ساختار و عملکرد تیروئید گاهی اوقات با اختلالات تیروئیدی اشتباه می‌شود (۳). بنابراین تست‌های تیروئیدی خانم‌های باردار سالم با خانم‌های غیر باردار سالم متفاوت است (۴،۵). همپوشانی قابل توجه بین علائم تجربه‌شده توسط زنان باردار طبیعی و افراد مبتلا به اختلال عملکرد تیروئید باعث می‌شود که تشخیص بالینی همیشه ساده نباشد (۲،۶). تغییرات فیزیولوژیکی طبیعی بارداری از قبیل افزایش سرعت متابولیسم پایه، جریان خون، ضربان

<sup>۱</sup> مربی، گروه مامایی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> گروه مامایی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

<sup>۳</sup> گروه مامایی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

<sup>۴</sup> گروه مامایی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

<sup>۵</sup> Thyroid stimulating hormone

توضیح در مورد اهداف و روش مطالعه، در صورت موافقت مادر به شرکت در پژوهش، رضایت‌نامه کتبی از ایشان گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، داشتن سن بارداری کمتر از ۲۰ هفته، وجود آزمایش TSH در آزمایشات غربالگری نوبت اول، نداشتن سابقه بدخیمی تیروئید، عدم مصرف مواد مخدر، دخانیات یا الکل و معیارهای خروج شامل بارداری با روش‌های کمک باروری، افرادی که در زمان انجام آزمایش تحت درمان کم‌کاری یا پرکاری تیروئید بودند و زنانی که در طی مطالعه دچار عوارض بارداری مانند سقط می‌شدند. به این ترتیب ۹۶۸ نفر از زنان باردار به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. پژوهشگران آموزش‌دیده جهت جمع‌آوری اطلاعات، از طریق مصاحبه و بررسی پرونده مادران، چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک و مامایی که از پیش تعیین شده بود را تکمیل کردند. این چک‌لیست در بخش اول شامل اطلاعاتی مانند سن، سطح تحصیلات، نوبت بارداری و در بخش دوم، شامل سوابق بیماری‌های مادر مانند: دیابت، فشارخون بالا، اختلالات تیروئید، آلرژی و در بخش سوم، شامل سابقه خانوادگی ابتلا به اختلالات تیروئید و در بخش چهارم شامل سوابق مامایی مانند داشتن سابقه زایمان زودرس، سقط، مرده زایی، بارداری خارج از رحم، نازایی و در آخر ثبت نتیجه آزمایش TSH بود. میزان TSH، به صورت کمتر از ۰/۲ میلی واحد در لیتر به عنوان پرکاری تیروئید و بیشتر از ۳/۹ میلی واحد در لیتر به عنوان کم‌کاری تیروئید در نظر گرفته شد (۱۴). پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد رایانه شده و با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۹۶۸ نفر از زنان باردار که سن بارداری کمتر از ۲۰ هفته داشتند شرکت کرده بودند. با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی میانگین سنی زنان شرکت‌کننده در مطالعه ۲۸/۷ سال بود که حداقل ۱۳ و حداکثر ۴۵ سال سن داشتند. از نظر سطح تحصیلات بیش از نیمی از افراد (۶۱/۱ درصد) دارای تحصیلات دیپلم و کمتر بودند. اطلاعات دموگرافیک جامعه مورد پژوهش در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

TSH سرم همراه با مقادیر سرمی تیروکسین تعریف می‌شود (۳). ۱۸ درصد زنان باردار آنتی‌بادی تیروئید پراکسیداز (TPOAb) و آنتی‌بادی تیروگلوبولین مثبت دارند. یافته‌ها نشان‌دهنده این است که TPOAb مثبت بر تیروئید به‌ویژه در زنان باردار و در رشد و تکامل جنین تأثیرگذار است و نیز شانس اختلالات تیروئیدی بعد از زایمان را افزایش می‌دهد (۹). تیروئیدیت پس از زایمان، در ۴/۵ درصد از زنان بعد از بارداری رخ می‌دهد. ۵۰ درصد زنانی که در سه‌ماهه اول بارداری یوتیروئید هستند اما تست اتوآنتی‌بادی مثبت دارند، دچار تیروئیدیت پس از زایمان می‌شوند. سطح TSH سرم در سه‌ماهه اول کاهش، و در سه‌ماهه دوم و سوم، افزایش می‌یابد. با این حال در سطح قبل از بارداری نیست (۱۰). جنین برای رشد طبیعی به‌ویژه رشد مغز، به تیروکسین نیاز دارد و از آنجایی که تولید و ترشح هورمون‌های تیروئیدی جنین تا هفته بیست بارداری رخ نمی‌دهد، رشد جنین در سه‌ماهه اول کاملاً وابسته به تیروکسین انتقالی از مادر است (۱۱،۱۲). حتی کم‌کاری تیروئیدی بسیار خفیف یا تحت بالینی نیز می‌تواند آثار نامطلوبی بر تکامل مغز جنین و بهره‌مندی آتی داشته باشد (۱۳). اندازه‌گیری TSH بهترین روش برای غربالگری از نظر اختلال عملکرد تیروئید است و اختلال عملکرد هورمونی تیروئید را تقریباً در ۸۰ درصد موارد به‌طور صحیح پیشگویی می‌کند. به دلیل وجود گزارش‌های متفاوت از شیوع و عوارض اختلالات تیروئیدی در مقالات مختلف، این مطالعه باهدف تعیین شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت بجنورد در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت.

### مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که در بازه زمانی خرداد تا اسفند ۱۴۰۱ به منظور بررسی شیوع اختلالات تیروئید در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت شهرستان بجنورد انجام شد. ابتدا هماهنگی‌های لازم با واحد حراست مرکز بهداشت شهرستان صورت گرفت و مجوز حضور در تمام مراکز و پایگاه‌های بهداشتی سطح شهر اخذ گردید. سپس همکاران تحقیق در مراکز حضور یافتند و مادران واجد شرایطی که به منظور انجام مراقبت‌های دوران بارداری به این مراکز مراجعه کرده بودند را شناسایی کردند. پس از

جدول (۱): اطلاعات دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه

مؤلفه	زیر مؤلفه	تعداد	درصد
سن (به سال)	<۲۰	۷۶	۷/۹
	۲۰-۲۹	۴۳۱	۴۴/۵

<sup>۱</sup> Thyroid peroxidase antibody

مؤلفه	زیر مؤلفه	تعداد	درصد
	۳۰-۳۹	۴۲۹	۴۴/۳
	۴۰≤	۳۲	۳/۳
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۴۱۰	۴۲/۴
	دیپلم	۱۸۱	۱۸/۷
	فوق دیپلم	۷۱	۷/۳
	لیسانس	۲۷۰	۲۷/۹
	فوق لیسانس و بالاتر	۳۶	۳/۷
نوبت بارداری	اول	۳۴۷	۳۵/۸
	دوم	۵۸۶	۶۰/۵
	سوم	۱۹	۲
	چهارم و بالاتر	۱۶	۱/۶

در زنان باردار شرکت کننده در این مطالعه را نشان می دهد. در این پژوهش ۳۶/۲ درصد یعنی ۳۵۱ نفر از زنان باردار شرکت کننده، تنها سابقه یک بارداری و ۶۳/۷ درصد یعنی ۶۱۷ نفر از زنان، سابقه بیش از یک بارداری را داشتند. جدول شماره ۲، درصد مادران باردار مبتلا به اختلالات تیروئید بر حسب نوبت بارداری را نشان می دهد.

بیشترین شیوع کم کاری تیروئید در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال (درصد ۴۶/۷) و بیشترین شیوع پرکاری تیروئید در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال (۴۶/۶ درصد) مشاهده شد. میانگین سطح TSH در زنان باردار مورد مطالعه، ۲.۵۸ با دامنه ۰/۱-۱۹/۲۲ میلی واحد در لیتر بود. نمودار ۱، درصد فراوانی مقادیر نرمال TSH و اختلالات تیروئید

جدول (۲): درصد زنان باردار مبتلا به اختلالات تیروئید بر حسب نوبت بارداری

نوبت بارداری	کم کاری تیروئید %	پرکاری تیروئید %
	TSH < ۳/۹	TSH > ۰/۲
یک بارداری	۱۲/۵	۲/۲
بیش از یک بارداری	۱۷/۵	۱/۱

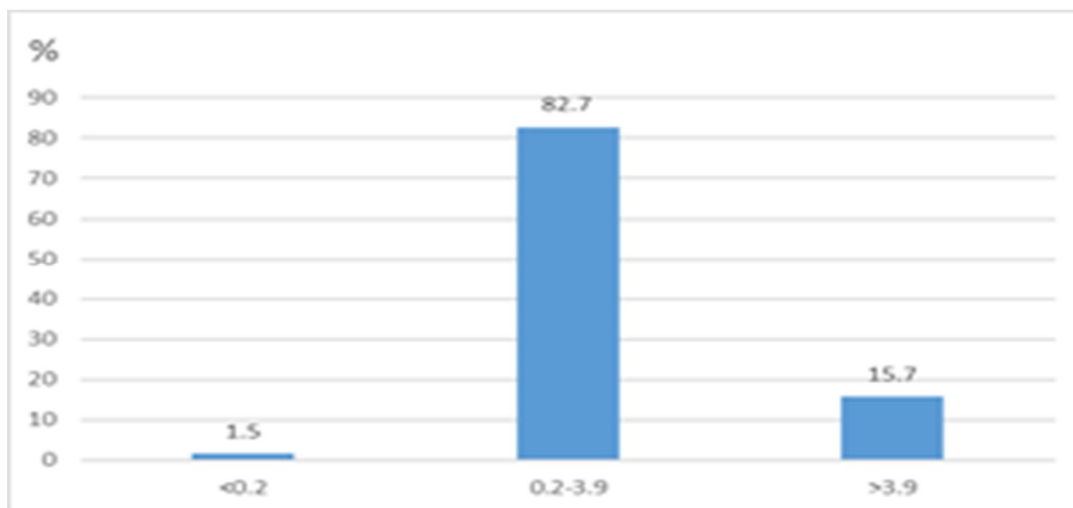
دیابت و فشار خون بالا و سابقه داشتن آلرژی بر حسب ابتلا به بیماری تیروئید، تفاوت معنی داری وجود ندارد. در این پژوهش ارتباط میان سابقه سقط جنین، زایمان زودرس، حاملگی خارج از رحم، مرده زایی و نازایی نیز بررسی شد. نتایج تحلیل آزمون کای دو، تفاوت آماری معنی داری بین متغیرهای ذکر شده و میزان TSH سرمی، نشان نداد. درصد زنان مبتلا و غیر مبتلا به اختلالات تیروئید و میزان معناداری آماری در هر یک از آیت‌های بررسی شده در جدول ۳ نشان داده شده است.

۵ نفر از ۱۳ زن بارداری که سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید را ذکر کرده بودند، TSH بالاتر از ۳/۹ داشتند. میانگین هورمون TSH در مادران دارای سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید ۳/۴۲ و در زنان فاقد سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید، ۲/۵۷ بود. بر اساس آزمون کای دو بین سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید و میزان TSH رابطه وجود داشت اما معنی دار نبود ( $P = 0.107$ ). همچنین نتایج آزمون کای دو در این مطالعه نشان داد که بین فراوانی بیماری‌های

جدول (۳): درصد زنان مبتلا و غیر مبتلا به اختلالات تیروئید در متغیرهای مورد بررسی

متغیر	سابقه ابتلا	گروه‌های بررسی شده %	درصد کم کاری تیروئید	درصد پرکاری تیروئید	P-value
			TSH > ۳/۹	TSH < ۰/۲	
سابقه خانوادگی ابتلا به	دارد	۱/۳	۰/۵	۰	۰/۰۷
اختلالات تیروئید	ندارد	۹۸/۶	۱۵/۱۸	۱/۵	

متغیر	سابقه ابتلا	گروه‌های بررسی شده %	درصد کم‌کاری تیروئید		P-value
			TSH < ۰/۲	TSH > ۳/۹	
فشارخون بالا	دارد	۲/۶	۰	۰/۶	۰/۴۸
	ندارد	۹۷/۳	۱/۵	۱۵/۰۸	
دیابت	دارد	۲۲/۱	۰/۳	۲/۵	۰/۱۷
	ندارد	۷۷/۸	۱/۲	۱۳/۱	
سابقه زایمان زودرس	دارد	۱/۱	۰	۰/۲	۰/۸۹
	ندارد	۹۸/۸	۱/۵	۱۵/۴۹	
سابقه سقط جنین	دارد	۲۱/۷	۰/۵	۳/۴۵	۰/۵۴
	ندارد	۸۷/۲	۱/۰۳	۱۲/۱	
سابقه مرده زایی	دارد	۰/۷	۰	۰/۱	۰/۱
	ندارد	۹۹/۲	۱/۵	۱۵/۵۹	
حاملگی خارج از رحم	دارد	۰/۶	۰	۰	۰/۵۳
	ندارد	۹۹/۳	۱/۵	۱۵/۲	
سابقه نازایی	دارد	۲/۲	۰	۲۷/۲	۰/۲۸
	ندارد	۹۷/۷	۱/۵	۱۵/۴	
سابقه آلرژی	دارد	۲/۲	۰	۹	۰/۵۶
	ندارد	۹۷/۷	۱/۵	۱۵/۸	



نمودار (۱): درصد فراوانی مقادیر نرمال و غیر نرمال TSH در زنان باردار مورد مطالعه

### بحث و نتیجه‌گیری

۱/۵ درصد مبتلا به پرکاری تیروئید هستند. در مطالعه نقشینه و همکاران شیوع کم‌کاری تیروئید آشکار و تحت بالینی ۳۶/۹ درصد گزارش شده است (۱۷) در حالیکه در پژوهش برزویی و همکاران، کم‌کاری تیروئید آشکار ۱/۲ درصد و تحت بالینی ۲۶/۵ درصد بود (۹). در این پژوهش‌ها سطح TSH سرم برای تعیین کم‌کاری

اختلالات تیروئید، در زنان جوان شایع هستند (۱۵،۳) بنابراین به‌طور شایع در حاملگی با آن‌ها روبرو می‌شویم (۱۶). نتایج این مطالعه نشان داد که در مجموع ۱۵۲ نفر یعنی ۱۵/۷ درصد از شرکت‌کنندگان در پژوهش مبتلا به کم‌کاری تیروئید و ۱۵ نفر یعنی

اختلالات تیروئید با ابتلا به فشارخون بالا دیده نشد. اما مطالعات چو<sup>۲</sup> نشان داد که سطح TSH سرم در زنان باردار با فشارخون بالا به طور معنی‌داری بالاتر است (۳۰). اختلاف در نتایج مطالعات می‌تواند به دلیل وجود تفاوت در سن و میزان توده بدنی شرکت‌کنندگان در مطالعات باشد.

ارتباط شناخته‌شده‌ای بین کم‌کاری تیروئید و کاهش باروری وجود دارد (۳۱). اما در پژوهش ما ارتباط معنی‌داری بین سابقه نازایی و بارداری خارج رحمی با اختلالات تیروئید به دست نیامد. پژوهش نادری و همکاران نیز نتایج مشابهی را نشان داد (۲۰). همچنین در مطالعه ما بین اختلالات عملکرد تیروئید و زنانی که سابقه مرده زایی، سقط‌جنین و زایمان زودرس داشتند رابطه معنی‌داری به دست نیامد. در مطالعه نقشینه و همکاران نیز رابطه معنی‌داری بین سابقه سقط‌جنین و ابتلا به بیماری‌های تیروئید دیده نشد (۱۷). ولی در تعدادی از مطالعات و بررسی‌ها نشان داده‌اند که بین کم‌کاری تیروئید و سقط‌های مکرر ارتباط وجود دارد (۳۲، ۳۳). در ۶ تا ۲۰ درصد از زنان سنین باروری، آنتی‌بادی‌های علیه TPO و تیرو گلوبولین شناسایی شده‌اند. باوجود این اکثر زنانی که در آن‌ها نتیجه تست از نظر این آنتی‌بادی‌ها مثبت است، یوتیروئید هستند، اما در این زنان، خطر سقط زود هنگام ۲ تا ۵ برابر افزایش می‌یابد. حضور آنتی‌بادی‌های تیروئیدی با زایمان پره‌ترم نیز در ارتباط بوده است (۳) در مطالعه‌ای که توسط بهرامی و حسینی در تهران انجام گرفت بین سطح آنتی‌بادی‌های آنتی تیروئید و بروز سقط‌جنین ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۳۳). از محدودیت‌های این تحقیق استفاده از اطلاعات موجود در پرونده بهداشتی زنان باردار بود که فقط امکان بررسی سطح TSH را فراهم می‌ساخت.

با توجه به تأثیرات قابل‌ملاحظه اختلالات تیروئید در بروز عوارض در دوران بارداری و پیامدهای آن و تفاوت عوامل متعدد و مؤثر در شیوع این اختلالات، مطالعات بیشتر در خصوص شناسایی علل و عوامل شیوع اختلالات تیروئیدی در مناطق مختلف ضروری هست.

### تشکر و قدردانی:

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد انجام شده است. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد و تمام مادران باردار شرکت‌کننده در این مطالعه و کلیه همکاران مراکز بهداشتی بجنورد که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال سپاسگزاری را داریم.

### حمایت مالی:

این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی نداشته است.

تیروئید، کمتر از ۳/۹ در نظر گرفته شده است، بنابراین میزان شیوع متفاوت هست. همچنین اختلاف در میزان شیوع اختلالات تیروئید در بارداری، به دلیل تفاوت در معیارهای تیروئید نرمال، ملیت، وضعیت سن بارداری در زمان غربالگری است (۱۸، ۵). در مطالعه ما، بیشترین شیوع کم‌کاری تیروئید در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال و بیشترین شیوع پرکاری تیروئید در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال مشاهده شد اما در مطالعه دهقانی زاهدانی، بیشتر زنان باردار مبتلا به اختلالات تیروئید، در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار داشتند (۱۹). تغذیه و سبک زندگی افراد به‌عنوان عامل مداخله‌گر می‌توانند در بروز اختلالات تیروئیدی در سنین مختلف نقش داشته باشند. در این پژوهش، بین سابقه خانوادگی و اختلالات تیروئید رابطه وجود داشت ولی معنی‌دار نبود. در پژوهش نادری نیز تفاوت آماری معنی‌داری بین سابقه خانوادگی و اختلالات تیروئید مشاهده نگردید (۲۰). در حالیکه در مطالعه وانگ<sup>۱</sup> که در چین انجام شده بود این رابطه معنی‌دار بود (۲۱). چنین به نظر می‌رسد که برخی عوامل منجر می‌شود افراد بر اساس سابقه خانوادگی بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری خود ایمنی تیروئید قرار بگیرند که آگاهی از این عوامل خاص و نحوه عملکرد آن‌ها ممکن است به کاهش خطر در این افراد کمک کند (۲۲). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد شیوع کم‌کاری تیروئید در زنان چندزایا بیشتر از زنان نخست‌زا است. اما بر اساس یافته‌های مطالعه بیات و همکاران، شیوع کم‌کاری تیروئید در زنان نخست‌زا بیشتر از زنان چندزایا بود، اما این تفاوت معنی‌دار نبود (۱۲). اختلاف نتایج حاصل از مطالعات مختلف می‌تواند ناشی از تعداد حجم نمونه و سن بارداری جامعه مورد مطالعه باشد.

تغییرات در عملکرد تیروئید می‌تواند بر ارگان‌های دیگر بدن تأثیر بگذارد (۲۳). در برخی مطالعات، کم‌کاری تحت‌بالینی تیروئید با احتمال ابتلا به دیابت (۲۵، ۲۴، ۱۲)، همراه بود. در مطالعه حاضر، ۲۱۴ نفر از شرکت‌کنندگان مبتلا به دیابت بارداری بودند که در ۲۵ نفر از آنان سطح سرمی هورمون محرک تیروئید بالاتر از ۳/۹ میلی واحد در لیتر بود که رابطه معنی‌داری بین میزان TSH و دیابت به دست نیامد. در مطالعه شریفی نیز همراهی اختلال عملکرد تیروئید با دیابت بارداری دیده نشد (۲۴). اما پژوهش بیات و همکاران نشان داد که ابتلا به کم‌کاری تیروئید شانس دیابت بارداری را ۲ برابر افزایش می‌دهد (۱۲). دیابت بر عملکرد تیروئید در سطوح مختلف تأثیر می‌گذارد و هورمون‌های تیروئید نیز اثر متقابل بر متابولیسم کربوهیدرات و عملکرد پانکراس دارند (۲۷). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که اختلال عملکرد تیروئید با فشارخون بالا در بارداری نیز مرتبط است (۲۸، ۲۹). در مطالعه حاضر رابطه معنی‌داری بین

<sup>2</sup> Cho

<sup>1</sup> Wang

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

## ملاحظات اخلاقی:

این مطالعه، دارای مجوز کمیته اخلاق پزشکی با کد IR.IAU.BOJNOURD.REC.1400.027 می‌باشد.

## References:

- 1 -Vandana, Kumar A, Khatuja R, Mehta S. Thyroid dysfunction during pregnancy and in postpartum period: treatment and latest recommendations. Arch Gynecol Obstet 2014; 289: 1137-44.
- 2 -Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Rahmati M, Simbar M. et al. Comparison of universal screening with targeted high-risk case finding of thyroid disorders in pregnant women. Res Med 2015;39(3): 145-51. (Persian)
- 3 -Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe SJ, Hoffman LB, Casey MB, Spong YC. editors. Williams Obstetrics 25 RD Edition. New York: Mc Graw-Hill Companies; 2018.
- 4 -Van Raaij JA, Schonk C, Vermaat-Miedema S, Peek MM, Hautvast JA. Energy requirements of pregnancy in The Netherlands. Lancet 2019; 953-955.
- 5 -Sekhri T, Juhi JA, Wilfred R, Kanwar RS, Sethi J, Bhadra K, et al. Trimester specific reference intervals for thyroid function tests in normal Indian pregnant women. Indian J Endocr Metab 2016; 20:101-7.
- 6 -Braverman LE, Cooper DS. Werner and Ingbar's the Thyroid: A Fundamental and Clinical Text. 10th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2013.
- 7 -Azizi F, Delshad H. Thyroid derangements in pregnancy. Iran J Endocrin Metabol 2014;15(6):491-508.
- 8 -Ramprasad M, . Shamanur Sh, Bhattacharyya, A. Bhattacharyya. Thyroid disorders in pregnancy. Indian J Endocrinol Metab. 2012;16(Suppl 2):S167-70.
- 9 -Borzouei S, Goodarzi MT, Biglari M, Nazari F, Shivapour Z. The Prevalence of Thyroid Disorders in Pregnant Women of Hamadan. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2019; 27(1):11-17. (Persian)
- 10 -Stagnaro-Green A, Pearce E. Thyroid disorders in pregnancy. Nat Rev Endocrinol 2012;8:650-8.
- 11 -Abalovich M, Amino N, Barbour LA, Cobin RH, De Groot LJ, Glinoe D, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2010;92(8):S1-47.
- 12 -Bayat F, Keshavarz Afshar M. Prevalence of hypothyroidism in pregnant women and the effect of hypothyroidism on some neonatal outcomes in Ayatollah Mousavi Hospital in Zanjan, Iran. J Kerman Univ Med Sci 2020;10(2):48-54. (Persian)
- 13 -Jonathan S Berek. Berek & Novak Gynecology. Sixteenth Edition. LWW. 2020.
- 14 -Integrated maternal health care Especially for midwives and general practitioners Revision of the eighth opinion 1401.
15. Lotfalizadeh M, Qomian N, Mohammadnejad M. "Investigation of the prevalence and complications of hypothyroidism in pregnancy", Mashad Univ Med Sci J 2016; 20(8). (Persian)
- 16 -Venkata Ramana Murty Nabhi, Uma Bhashyakarla. Prevalence of Thyroid Dysfunction among Pregnant Women in a Rural Teaching Hospital in Telengana, South India. Sch J App Med Sci 2014;2(6B):2022-5.
- 17 -Naghshineh E, Karkheiran B. Relative Frequency of Thyroid Disorders in Pregnant Women at a Maternity Clinic in Isfahan, Iran. J Isfahan Med Sch 2012; 30, No. 208, 2nd week. (Persian)
- 18 -Dong AC, Stagnaro-Green A. Differences in diagnostic criteria mask the true prevalence of thyroid disease in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Thyroid 2019;29(2):278-89.
- 19- Dehghani Zahedani M, Azin Far A, Mahori Kh, Solati S M.. Identifying the risk factors suggesting the presence of thyroid disorders in Iranian pregnant women. Iran J Emerg Med 1389;12(4):352-8. (Persian)

- 20 -Naderi T, Hanrou Z, Bahrapour A, Yousefzadeh GH. Prevalence of hypothyroidism in pregnant women referring to Shahid Dadbin Clinic in Kerman according to risk factors. *J Kerman Univ Med Sci* 2013;19(3). (Persian)
- 21 -Wang W, Teng W, Shan ZH, Wang S, Li J, Zhu L, et al. e prevalence of thyroid disorders during early pregnancy.in China: the benefits of universal screening in the. first trimester of pregnancy. *Eur J Endocrinol* 2011; 164:263-8
- 22-Gregory A. Brent. Environmental Exposures and Autoimmune Thyroid Disease. *Thyroid* 2010;20(7):755-61
- 23 -Akram F.H., Johanssen B., Mollerstrom G. Incidence of subclinical hypothyroidism and hypothyroidism in early pregnancy. *J Women Health* 2017;26(11):1231-5.
- 24-Vesselina Yanachkova . Zdravko Kamenov. The relationship between thyroid dysfunction during pregnancy and gestational diabetes mellitus. *Endokrynol Pol* 2021;72(3):226-31.
- 25 -Khajehpour B, Hashemi Z S, Ghofrani S, Badakhsh M, Amirshahi M. The Relationship between Gestational Diabetes and Thyroid Hormone Levels among Pregnant Women in Zabol in 2021. *J Diabetes Nurs* 2021; 9(3):1622-32. (Persian)
- 26 -Sharifi F, Nezamdiba M, Kamali K. Thyroid Function and Its Relation to Insulin Resistance in Women with Gestational Diabetes Mellitus (GDM) Compared with Healthy Pregnant Women. *J Adv Med Biomed Res* 2014;22(94):61-71. (Persian)
- 27 -Ying H, Tang YP, Bao YR, Su XJ, Cai X, Li YH, et al. Maternal TSH level and TPOAb status in early pregnancy and their relationship to the risk of gestational diabetes mellitus. *Endocrine* 2016; 54(3):742-50.
- 28 -Watkins EJ, Saldanha C. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *JAAPA* 2019;32:42-3.
- 29 -Ramtainal R, Dhanoo A. Subclinical hypothyroidism causing hypertension in pregnancy. *J Am Soc Hypertens* 2016;10:691 3.
- 30 -Cho W. Thyroid Dysfunction among Hypertensive Pregnant Women in Warri, Delta State, Nigeria. *Medicines* 2022;9(4):29.
- 31 -Azizi F, Delshad H. Thyroid changes during pregnancy. *Iran J Endocrinol Metabol* 2014;15(6):491-508. (Persian)
- 32 Zangeneh M, Veisi F, Ebrahimi B. Prevalence of Thyroid Dysfunctions Pregnant Women Referring to Clinics in Kermanshah, 2011-12. *Iran J Endocrin Metabol* 2015;16(5):365-70. (Persian)
- 33- Bahrami Sharif M, Hoseini M. Evaluation of antithyroid antibodies in aborting people from obstetrics clinic of Mahdieh Hospital at Shaheed University. *Avicenna J Clin Med* 2009;16(2):27 3. (Persian)

## THE PREVALENCE OF THYROID DISORDERS IN PREGNANT WOMEN REFERRING TO BOJNURD HEALTH CENTERS IN 2022

Akram Aslani<sup>\*1</sup>, Aida Ezzatiyazdani<sup>2</sup>, Saeide Sadat Alavi<sup>3</sup>, Marzieh Khoda Panah<sup>4</sup>

Received: 22 September, 2023; Accepted: 25 December, 2023

### Abstract

**Background & Aim:** There is a close relationship between maternal and fetal thyroid function. Considering the effect of complications caused by thyroid disorders on pregnancy, the present study was conducted to determine the prevalence of thyroid disorders in pregnant women referring to health centers in Bojnurd.

**Materials & Methods:** In this descriptive study, 968 pregnant women under 20 weeks who visited Bojnurd health centers for routine pregnancy care were included in the study as a census and were examined regarding serum thyroid stimulating hormone (TSH) Levels. TSH levels higher than 3.9 and lower than 0.2 milliunits per liter were considered hypothyroidism and hyperthyroidism, respectively. The results were analyzed using descriptive and chi-square tests.

**Results:** In this study, 15.7% of pregnant women had hypothyroidism and 1.5% had hyperthyroidism. The prevalence of hypothyroidism was higher in multiparous women than in primiparous women. Having a family history of thyroid disorders was related to serum TSH levels, but this relationship was not significant ( $P = 0.07$ ). The chi-square test results showed no significant statistical difference between the studied variables in terms of suffering from thyroid disorders.

**Conclusion:** Considering the relatively high prevalence, complications, and risks of thyroid disorders in the mother and fetus, it is recommended to conduct studies in the future to identify the causes and factors affecting the prevalence of thyroid disorders, including environmental or nutritional factors in different regions.

**Keywords:** Hypothyroidism, Pregnancy, Thyroid Function Tests

**Address:** Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

**Tel:** +985832296982

**Email:** aslani@bojnourdiau.ac.ir

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

<sup>1</sup> Instructor, Department of Midwifery, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran (corresponding author)

<sup>2</sup> Department of Midwifery, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup> Department of Midwifery, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran

<sup>4</sup> Department of Midwifery, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran