

## شیوع کم کاری تیروئید در خانم‌های باردار مراجعه‌کننده به درمانگاه شهید دادین کرمان بر حسب عوامل خطر

طیبه نادری<sup>۱\*</sup>، زهرا هنرور<sup>۲</sup>، عباس بهرام‌پور<sup>۳</sup>، غلامرضا یوسف‌زاده<sup>۴</sup>

### خلاصه

مقدمه: با توجه به اینکه غده تیروئید جنین در ماه‌های اولیه حاملگی (کمتر از ۲۰ هفته) هنوز فعال نیست، مغز جنین از نظر هورمون‌های تیروئید شدیداً به مادر وابسته است. اختلال عملکرد تیروئید در مادر به‌ویژه هیپوتیروئیدی آشکار و تحت بالینی با افزایش خطر سقط، پره‌کلامپسی، جدا شدن زودرس جفت، وزن کم هنگام تولد، زایمان پیش از موعد و کاهش هوش کودک همراه است. هدف از این تحقیق، تعیین توزیع کم کاری تیروئید در خانم‌های باردار زیر ۲۰ هفته بر حسب عوامل خطر می‌باشد.

روش: در این بررسی ۶۲۰ خانم باردار مراجعه‌کننده برای مراقبت‌های دوره حاملگی با سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته با انجام تست TSH و Free T4 به روش Elexiss مورد آزمایش قرار گرفتند. برای هر فرد پرسش‌نامه‌ای حاوی تعدادی از عوامل خطر شناخته شده هیپوتیروئیدی تکمیل شد. شیوع کم کاری تیروئید اعم از آشکار و تحت بالینی و ارتباط احتمالی آن با بعضی عوامل خطر مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع کم کاری تیروئید ۱۰/۱۵ درصد (۲/۲۵٪ آشکار و ۷/۹٪ تحت بالینی) به‌دست آمد. کم کاری تیروئید با هیچ کدام از عوامل خطر مورد مطالعه در این تحقیق ارتباط معنی‌دار نداشت. و فقط هیپوتیروئیدی آشکار با سابقه وجود آلرژی در فرد ارتباط معنی‌دار داشت ( $P < 0/0025$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای هیپوتیروئیدی (آشکار و تحت بالینی) و عوارض مادری و جنینی آن و هم‌چنین عدم همراهی آن با عوامل خطر مفروض در حاملگی به‌ویژه در نوع تحت بالینی که فقط با تست آزمایشگاهی قابل تشخیص می‌باشد، بهتر است در تمام زنان باردار همراه با تست‌های رایج حاملگی هیپوتیروئیدی نیز بررسی شود.

واژه‌های کلیدی: کم کاری تیروئید، بارداری، عوامل خطر

۱- دانشیار بیماری‌های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- دستیار بیماری‌های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
۳- استاد آمار حیاتی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۴- استادیار اندوکرینولوژی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی و دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نویسنده مسؤول، آدرس: کرمان، بزرگراه امام، پردیزه افضلی‌پور، مرکز آموزشی - درمانی افضلی‌پور، گروه زنان • آدرس پست الکترونیک: tayebeh\_ndr39@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۳/۱۷ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۰/۸/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۹/۱۶

## مقدمه

شیوع کم‌کاری و اختلالات تیروئید بر اساس مراجع مختلف متفاوت است. در بعضی مطالعات میزان شیوع هیپوتیروئیدیسم ۲/۵ درصد (۱) و در برخی شیوع کلی ۷/۵ درصد گزارش شده است (۲). به دلایل ناشناخته اختلالات تیروئید در زنان به میزان ۱۰ برابر شایع‌تر از مردان است (۳). چون اکثر موارد بیماری تیروئید دارای ماهیت خودایمنی هستند، مستعد بودن زنان به ابتلا به بیماری‌های خودایمنی (احتمالاً به علت محیط هورمونی زنانه) می‌تواند یکی از عوامل مطرح در این زمینه باشد. از غربالگری همگانی تیروئید در دو گروه زنان مسن و زنان حامله به‌طور روزافزون حمایت می‌شود (۴). میزان بروز هیپوتیروئیدیسم تحت بالینی (sub-clinical) در زنان ۱۸ تا ۴۵ ساله در حدود ۵ درصد است که سالانه ۲ تا ۵ درصد از این عده به سمت نارسایی آشکار پیشرفت می‌کنند (۱) و در زنان با افزایش سن میزان شیوع افزایش می‌یابد (۵).

پیامدهای همراه با اختلالات تیروئید شامل خونریزی‌های غیرطبیعی، افزایش شیوع کیست‌های تخمدانی، سقط مکرر، وزن کم هنگام تولد، نارسایی تخمدان و گالاکتوره می‌باشند (۱،۳،۶،۷). سرخجه مادرزادی، افزایش و یا کاهش ید رژیم غذایی، کاهش سلنیوم، دفعات زایمان، استفاده از قرص‌های ضدبارداری، تعداد سال‌هایی که فرد قدرت باروری دارد، استرس، تغییرات فصلی، آلرژی، توارث، مصرف سیگار، آسیب ناشی از پرتوهای عفونت‌های ویرال و باکتریال با اختلالات تیروئید در ارتباط هستند (۸،۹). زنان مبتلا به دیابت نوع ۱، ۳ برابر بیشتر احتمال دارد که اختلال عملکرد تیروئید را پس از زایمان تجربه کنند (۴،۱۰). در مبتلایان به سندرم‌های داون و ترنر و در موارد آنمی، ترمبوسیتوپنی، تیروئیدکتومی ساب‌توتال و کمبود ید رژیم غذایی کم‌کاری تیروئید بیشتر دیده می‌شود (۱۱-۱۵، ۱۷).

در مادران مبتلا به کم‌کاری تیروئید میزان اختلال تکامل عصبی روانی جنین، اختلال رشد داخل رحمی، وزن کم هنگام تولد، زجر جنینی، سقط خودبه‌خودی، مرگ جنین و همچنین شیوع نازایی، زایمان زودرس، جدا شدن زودرس جفت و پره‌اکلامپسی افزایش می‌یابد (۱۶،۱۷). کودکان متولد شده از مادران هیپوتیروئید ضریب هوشی پایین‌تری دارند (۳،۱۷).

شایع‌ترین علت کم‌کاری تیروئید در مناطقی که در آنها میزان مصرف ید طبیعی است، بیماری خودایمنی تیروئید می‌باشد (۲).

در مراحل اولیه هیپوتیروئیدی که با علائم و نشانه‌های غیرقابل تشخیص همراه است (تحت بالینی)، وضعیت جبران شده را می‌توان با توجه به افزایش TSH بیشتر از حد فوقانی محدوده طبیعی، یعنی ۰/۴۵-۴/۵ میلی‌یونیت در لیتر و T4 طبیعی (۰/۹-۲ ng/dlit) شناسایی کرد. چندین پژوهش این عقیده را که هیپوتیروئیدی تحت بالینی هیچ اثری بر حاملگی ندارد زیر سؤال برده‌اند (۲۰-۱۸). مسأله مهم در تشخیص هیپوتیروئیدی در حاملگی انتخاب تست حساس برای تشخیص است. در مردان و زنان غیرحامله با استفاده از اندازه‌گیری سطح T4 و TSH می‌توان هیپوتیروئیدی را تشخیص داد (۳). افزایش قابل توجه گلوبولین متصل‌شوند به تیروکسین (TBG) به علت افزایش گلیکوزیلاسیون و لذا کاهش پاک‌سازی آن موجب افزایش غلظت توتال هورمون‌های تیروئیدی می‌شود. به‌علاوه عوامل تیروتروپیک ترشح شده از جفت یعنی تیروتروپین و گنادوتروپین کوریونی انسان بر روی عملکرد تیروئید و سطح کل T4 و T3 تأثیر می‌گذارند و با وجودی که سطح هورمون آزاد که بخش فعال هورمون است در محدوده طبیعی است، سطح کل هورمون‌های تیروئیدی افزایش می‌یابد. به همین دلیل بهترین شاخص‌های عملکرد تیروئید در حاملگی Free T4 و TSH هستند (۲۱). در ماه‌های اولیه

(بالینی و تحت بالینی) در خانم‌های باردار بود تا در صورت بالا بودن شیوع آن، غربالگری آن توسط اندازه‌گیری TSH و Free T4 توصیه گردد.

#### روش بررسی

تعداد ۶۲۰ خانم باردار با سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته که برای اولین بار برای مراقبت‌های دوران بارداری به درمانگاه شهید دادین شهر کرمان مراجعه داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از دادن توضیحات کافی و بیان هدف از انجام طرح و جلب رضایت آنها، مقدار ۵ سی‌سی خون گرفته و بعد از سانتریفوژ کردن سرم جدا و فریز می‌شد. نمونه‌ها به‌طور هفتگی برای اندازه‌گیری TSH و Free T4 به روش Elexis به آزمایشگاه ارسال می‌گردیدند. همچنین به‌منظور تعیین ارتباط احتمالی عوامل خطر ایجاد کم‌کاری تیروئید یا همراه با آن شامل، سابقه خانوادگی کم‌کاری تیروئید، وجود دیابت تیپ I در بیمار، سابقه نازایی، مصرف سیگار، مصرف لیتیوم، آمیودارون، قرص‌های ضدبارداری خوراکی، سابقه آلرژی، سابقه رادیوتراپی به‌گرددن، سابقه کیست تخمدان سؤال می‌شد و پارامترهای شمارش‌خونی شامل  $Hb < 10 g/dl$  و  $Plt < 100000 / \mu t$  در فرم ضمیمه پرسشنامه ثبت می‌شد و افرادی که سابقه بیماری تیروئید شناخته شده داشتند از مطالعه حذف می‌شدند. سطح TSH بالاتر از  $4 ng/dlit$  به‌عنوان هیپوتیروئید تلقی می‌شد. TSH بین  $2-4 ng/dlit$  و Free T4 کمتر از طبیعی یعنی  $2-0.7 / 0.7$  نیز به‌عنوان هیپوتیروئیدی تحت بالینی در نظر گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از آزمون t دو نمونه‌های مستقل و آزمون مربع کای استفاده شد.

حاملگی (به‌ویژه تا هفته ۲۰ حاملگی) که هنوز غده تیروئید جنین فعال نیست مغز از نظر هورمون‌های تیروئیدی شدیداً به مادر وابسته است. به همین دلیل هیپوتیروئیدی آشکار و تحت بالینی مادر با افزایش خطر سقط، پره اکلامپسی، وزن کم هنگام تولد، زایمان پیش از موعد و کاهش هوش کودک همراه هستند (۱۱). با وجود این هنوز هم در مورد غربالگری همگانی هیپوتیروئیدی در حاملگی اختلاف نظر وجود دارد. برخی غربالگری همگانی را در زنان نازا و در زمان حاملگی توصیه می‌کنند (۲۲، ۸) و گروهی غربالگری را مقرون به‌صرفه نمی‌دانند (۲۰، ۱۳).

در یک بررسی در سال ۲۰۰۵ در آمریکا، اختلال عملکرد بالینی تیروئید با افزایش موارد فشارخون، زایمان زود هنگام، وزن تولد پایین، جدا شدن زودرس جفت و مرگ جنین در حاملگی همراه بوده است. در بررسی مذکور زنان با TSH بالای  $9.7/5$  پرستایل برای سن حاملگی و  $FT4$  زیر  $0.68 ng/dlit$  به‌عنوان تحت بالینی در نظر گرفته شدند و در این گروه جدا شدن زودرس جفت ۳ برابر و زایمان زودرس ۲ برابر افزایش یافته بود (۱۶). در بررسی دیگری بر روی ۸۷ زن حامله با آنتی‌بادی تیروئید عملکرد طبیعی دیده شد. زنان با (Asymptomatic Autoimmune Thyroid Disorders: AITD) که در اوایل حاملگی یو تیروئید می‌باشند، علی‌رغم کاهش سطح آنتی‌بادی‌ها در معرض خطر بروز کم‌کاری تیروئید در طی حاملگی می‌باشند. بنابراین غربالگری عمومی کم‌کاری تیروئید و درمان آن با لوتیروکسین در طی حاملگی پیشنهاد شده است (۳). در بررسی دیگری در سال ۲۰۰۴ به این نتیجه رسیدند که با توجه به عوارض جنینی هیپوتیروئیدی تشخیص داده نشده از جمله افزایش سقط و ضریب هوشی پایین، تمامی زنان مایل به حاملگی و یا حامله باید از نظر وضعیت تیروئید غربالگری شوند (۹). هدف از انجام این مطالعه تعیین شیوع کم‌کاری تیروئید

## نتایج

شیوع هیپوتیروئیدی در بررسی حاضر ۱۰/۱۵ درصد (۶۳ نفر از مجموع ۶۲۰ نفر) به دست آمد که ۲/۲۵ درصد (۱۴ نفر) شکل بالینی و ۷/۹ درصد (۴۹ نفر) نوع تحت بالینی بودند.

میانگین سن مادران ۲۵/۷۸ سال و در گروه هیپوتیروئید ۲۵/۸۳ سال بود. بین سن مادر و هیپوتیروئیدی ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده نشد ( $P=0/894$ ). میانگین سن حاملگی در دو گروه ۱۲/۷۷ هفته و میانگین دفعات زایمان در گروه سالم ۱/۶۴ و در گروه هیپوتیروئید ۱/۶۹ بود. در مجموع ۲۸/۳۶ درصد افراد گروه سالم و ۲۲/۲۲ درصد گروه هیپوتیروئید شاغل بودند. در مجموع متغیرهای سن حاملگی، شاغل بودن یا نبودن مادر و دفعات زایمان با هیپوتیروئیدی ارتباط معنی‌دار آماری نداشتند (جدول ۱). در گروه سالم ۶۸ نفر (۱۲/۲٪) سابقه خانوادگی مثبت کم‌کاری تیروئید، ۲۹ نفر (۵/۲۰٪) دیابت تیپ ۱، ۴۸ نفر (۸/۶۱٪) سابقه نازایی، دو نفر (۳/۱۷٪) مصرف سیگار، ۱۲ نفر (۲/۱۵٪) مصرف آمیودارون و لیتیم و ۷۸ نفر (۱۴٪) سابقه مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی و در گروه

هیپوتیروئید ۱۰ نفر (۱۵/۸٪) سابقه مثبت خانوادگی، ۳ نفر (۴/۷۶٪) دیابت تیپ ۱، ۴ نفر (۶/۳۴٪) سابقه نازایی، ۲ نفر (۳/۱۷٪) مصرف سیگار، ۴ نفر (۶/۳۴٪) مصرف لیتیم و آمیودارون و ۱۳ نفر (۲۰/۶۳٪) سابقه مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی داشتند که بین هیچکدام از عوامل خطر ذکر شده در بالا و هیپوتیروئیدی اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نشد (جدول ۲). در گروه سالم ۹۰ نفر (۱۶/۱۵٪) و در گروه هیپوتیروئید ۱۶ نفر (۲۵/۳۹٪) سابقه آلرژی داشتند که ۶ نفر (۴۲/۸۵٪) مربوط به گروه بالینی و بقیه مربوط به گروه تحت بالینی بودند (جدول ۳). بین هیپوتیروئیدی بالینی و آلرژی ارتباط معنی‌دار دیده شد ( $P=0/022$ ) ولی بین هیپوتیروئیدی تحت بالینی و مجموع بالینی و تحت بالینی با سابقه آلرژی اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد. سابقه رادیوتراپی به گردن، سابقه کیست تخمدان، میانگین سطح هموگلوبین و شمارش پلاکت با هیپوتیروئیدی ارتباط معنی‌دار آماری نشان دادند (جدول ۲). در مورد آنمی و ترومبوسیتوپنی به دلیل کم‌بودن تعداد نمونه‌ها تعیین ارتباط آماری مقدور نبود.

جدول ۱. ارتباط بین هیپوتیروئیدی و مشخصات جمعیت‌شناختی مادران مورد بررسی

P value	ندارد	دارد	کم‌کاری تیروئید
			مشخصات جمعیت‌شناختی
۰/۸۹۴	۲۵/۷۷	۲۵/۸۳	میانگین سن مادران (سال)
۰/۶۴۰	۱۲/۷۱	۱۳/۱۱	میانگین سن حاملگی (هفته)
۰/۵۴۲	۱/۶۲۹	۱/۶۹۶	میانگین دفعات زایمان
۰/۱۲۲	۱۲/۷۶	۱۲/۱۹	میانگین سطح Hb
۰/۲۵۳	۲۴۴/۱	۲۵۳/۸	میانگین پلاکت

جدول ۲. ارتباط هیپوتیروئیدی بالینی و تحت بالینی با عوامل خطر شناخته شده هیپوتیروئیدی

P value	جمع	ندارد	دارد	کم کاری تیروئید	
				عوامل خطر	
۰/۸۸۹	۴۸	۳۸	۱۰	+	سابقه خانوادگی کم کاری تیروئید
	۵۷۲	۵۱۹	۵۳	-	
۰/۳۴۵	۳۲	۲۹	۳	+	دیابت نوع I
	۵۸۸	۵۲۸	۶۰	-	
۰/۳۴۵	۱۱	۱۰	۱	+	رادیو ترابی به گردن
	۶۰۹	۵۴۷	۶۲	-	
۰/۲۸۷	۸۹	۷۹	۱۰	+	کیست تخمدان
	۵۳۱	۴۷۸	۵۳	-	
۰/۱۰۲	۵۲	۴۸	۴	+	نازایی
	۵۶۸	۵۰۹	۵۹	-	
۰/۱۲۷	۴۳	۴۱	۲	+	مصرف سیگار
	۵۷۷	۵۱۶	۶۱	-	
۰/۲۸۲	۱۶	۱۲	۴	+	مصرف دارو
	۶۰۴	۵۴۵	۵۹	-	
۰/۸۷۲	۹۱	۷۸	۱۳	+	مصرف قرص های ضدبارداری
	۵۲۹	۴۷۹	۵۰	-	
۰/۰۲۲	۱۰۶	۹۰	۱۶	+	آلرژی
	۵۱۴	۴۶۷	۴۷	-	

جدول ۳. ارتباط بین هیپوتیروئیدی بالینی و سابقه آلرژی

گروه	آلرژی ندارد	آلرژی دارد	کل
سایر نمونه ها	۵۰۶	۱۰۰	۶۰۶
هیپوتیروئیدی بالینی	۸	۶	۱۴
کل	۵۱۴	۱۰۶	۶۲۰

P=۰/۰۲۲

## بحث و نتیجه گیری

اختلالات تیروئید با تعدادی از بیماری‌ها مانند سلیاک، درماتیت، هپاتیت مزمن، لوپوس ادیسون، نارسایی تخمدان، آرتریت روماتوئید، دیابت نوع I و ... ارتباط دارد و همچنین

کم کاری تیروئید چه به صورت بالینی و چه تحت بالینی تأثیرات فراوانی بر بیماری‌های زنان و طب باروری دارد.

زودرس، جداشدن زودرس جفت، افزایش پذیرش نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (۱۷)، نازایی، پره اکلامپسی، محدودیت رشد داخل رحمی، وزن کم تولد، زجر جنین، سقط خودبه‌خودی، مرگ جنین (۱۶)، ضریب هوشی پایین‌تر نوزاد (۳،۲۳) و سایر عوارض مادری و جنینی توصیه می‌شود غربالگری بدون در نظر گرفتن وجود عامل مستعدکننده در خانم‌های باردار در اولین مراجعه برای مراقبت دوران بارداری همراه با آزمایش‌های رایج بارداری با اندازه‌گیری TSH و FreeT4 انجام شود. در حال حاضر از غربالگری در دو گروه زنان مسن و زنان حامله به‌طور روزافزون حمایت می‌شود و در مطالعات انجام شده با توجه به شیوع نسبتاً بالا، غربالگری حتی در زنان مسن بدون علامت گزارش شده (۴) ولی در زنان باردار هنوز به‌طور رایج انجام نمی‌گردد. با توجه به اینکه در زنان باردار این عقیده که کم‌کاری تحت بالینی تیروئید هیچ اثری بر حاملگی ندارد زیر سؤال رفته است (۲۰-۱۸)، بنابراین غربالگری در زنان باردار به‌طور روتین جهت درمان به‌موقع و پیشگیری از عوارض متعدد مادری و جنینی عاقلانه به‌نظر می‌رسد.

عوامل متعددی از جمله مصرف سیگار، قرص‌های ضدبارداری، بعضی داروها، سابقه کیست تخمدان، رژیم غذایی، عوامل اتوایمیون، اشعه، آنمی ترومبوسیتوپنی و دیگر عوامل خطر نامبرده در تحقیق از عوامل مستعدکننده همراه می‌باشند (۱۳، ۱۱-۸، ۱۴). هدف از این بررسی تعیین و مقایسه شیوع هیپوتیروئیدی در دو گروه با و بدون عوامل خطر مطرح بود تا علاوه بر آگاه شدن از میزان شیوع کم‌کاری تیروئید، ضرورت غربالگری همه خانم‌های باردار یا فقط گروه‌های دارای عوامل خطر را تعیین کنیم. در این بررسی شیوع کم‌کاری تیروئید به‌طور کلی ۱۰/۱۵ درصد (۲/۲۵٪ بالینی و ۷/۹٪ تحت بالینی) به‌دست آمد که در مقایسه با مطالعات انجام شده قبلی که شیوع ۷/۵-۲/۵ درصد گزارش شده بسیار بالاتر است (۱،۲). در نتایج به‌دست آمده در این بررسی بین کم‌کاری تیروئید و هیچ‌کدام از عوامل همراه به‌جز سابقه آلرژی ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد. با توجه به شیوع نسبتاً بالا و همچنین عدم مشاهده ارتباط معنی‌دار با عوامل خطر گفته شده و بیماری‌های همراه و هم چنین اثرات اثبات شده کم‌کاری تیروئید بر بارداری و ایجاد عوارض مادری و جنینی نظیر زایمان

## References

1. Cooper DS. Thyroid hormone and pregnancy. *JAMA* 2000; 259(1): 31-75.
2. Biglievi EG, Salton PE. Pregnancy and primay hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 27(1): 1628-30.
3. Franklyn JA. The mangement of hypothyroidism. *New Engel J Med* 1994; 330(24): 1731-8.
4. Berek J.S, Berek & Novak's Gynecology, 14<sup>th</sup> ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2007; PP 1069-136.
5. Cooper DS. Thyroid hormone treatment: new insights in to an old therapy. *GAMA* 1989; 261(18): 2694-5.
6. Kaplan MM. Monitring thyroxine treatment during pregnancy. *Thyroid* 1992; 2(2): 147-52.
7. Lafranchi S. Congenital hypothyroidism: etiologies, diangnosis, and Management. *Thyroid* 1999; 9 (7): 735-40.
8. Abalovich M, Gutierrez S, Alcaraz G, Maccallini G, Garcia A, Levalle O. Overt and subclinical hypothyroidism complicating Pregnancy. *thyroid* 2002; 12(1): 63-8.
9. Roberts CGP, Ladenson PW. Hypothyroidism. *Lancet* 2004; 363:793-803.

10. Buescher MA, MC clamark HD. Thyroid in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2002; 79(2): 136-9.
11. Canningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom R. Williams obstetrics, 22<sup>nd</sup> ed, Mc Graw-Hill, 2005; pp 1340-8.
12. Leon Speroff – endocrine disease / clinical Gynecology Endocrinology and infertility – 7<sup>th</sup> ed., 2007; PP 685–701.
13. Burrow GN, Fisher DA, Larsen PR. Maternal and fetal thyroid function. *New Engl J Med* 1994; 331(16): 1072-8.
14. Surks MI, Chopra IJ, Mariash CN, Nicoloff JT, Solomon DH. American Thyroid Association guidelines for use of laboratory tests in thyroid disorders, *JAMA* 1990; 263 (11):1529-32.
15. Braverman L.E, Utiger R.D. Werner & Ingbar's The Thyroid: A Fundamental & Clinical Text, 9<sup>th</sup> ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2005; pp 1095-110.
16. Kasper D.L, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jamesson J.L, Fauci A.S. Harrison's Principles of Internal Medicine, 1<sup>6th</sup> ed., USA, Mc graw-Hill, 2005; PP1732-52.
17. Zeeman GG, Wendel GD, Cunningham FG: Thyroid disease and pregnancy. *Am J obstetric Gynecol* 2003; 188(9): 532-54.
18. Dahan M, Charg RJ. Hypothyroidism during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2001; 98(9): 9-28.
19. Davis LE, Leveno KJ, Cunningham FG. Hypothyroidism complicating Pregnancy. *Obstet Gynecol* 1988; 72(1):108-12.
20. Lazarus JH. Hypothyroidism. *Lancet* 2006; 349(12): 380-93.
21. Bilezikian JP, Silverberg SJ. Asymptomatic primary hypothyroidism. *N Engl J Med* 2004; 350: 1746-51.
22. Leung AS, Millar LK, Konings PP, Montoro M, Mestman JH. Perinatal outcome in hypothyroid pregnancies. *Obstet Gynecol* 1993; 81(3): 349-53.
23. Wolfberg A, Lee-Parritz A, Cohen A, Holmes L, Lieberman E. Maternal hypothyroid disease is associated with poor obstetric or neonatal outcomes. *AM J obstet Gynecol* 2003; 189(6): 187.

## The Prevalence of Hypothyroidism Based on Risk Factors in Pregnant Women Referred to Shahid Dadbin Clinic, Kerman, Iran

Naderi T., M.D.<sup>1\*</sup>, Honarvar Z., M.D.<sup>2</sup>, Bahrampour A., Ph.D.<sup>3</sup>, Yousefzadeh Gh., M.D.<sup>4</sup>

1. Associate Professor of Obstetrics & Gynecology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Resident of Obstetrics & Gynecology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
3. Professor of Biostatistics, School of Health & Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
4. Assistant Professor of Endocrinology, Physiology Research Center & Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

\* Corresponding author; e-mail: tayebeh\_ndr39@yahoo.com

(Received: 6 June 2011 Accepted: 6 Dec. 2011)

### Abstract

**Background & Aims:** Since at early pregnancy (<20 week) fetal thyroid gland is undeveloped, normal development of the Fetal brain is highly dependent on maternal thyroid hormones. There are excessive adverse perinatal outcomes associated with overt and subclinical hypothyroidism such as increase of Abortion, preeclampsia, placenta Abruption, LBW, preterm labor, impaired fetal neuropsychological development and low IQ scores. The aim of this study was to determine the prevalence of hypothyroidism and its relationship with some known risk factors among pregnant women with gestational age <20 wk.

**Methods:** A total of 620 pregnant women referred to Dadbin clinic (Kerman/Iran) for their first prenatal care before the 20<sup>th</sup> week of gestational age were studied for TSH and FT4 levels by Elexis method. A questionnaire including known risk factors of hypothyroidism was filled out for each participant. The prevalence of both clinical and subclinical hypothyroidism and its probable association with some risk factors were studied.

**Results:** The prevalence of hypothyroidism was 10.15% (clinical=2.25% and subclinical=7.9%). Except for allergy, no relationship between hypothyroidism and considered risk factors was found.

**Conclusion:** Due to the high prevalence of hypothyroidism (clinical and subclinical) and its neonatal and maternal outcomes, hypothyroidism screening in all pregnant women as one of the routine prenatal cares is suggested.

**Keywords:** Hypothyroidism, Pregnancy, Risk factors

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2012; 19(3): 225-232