



Prevalencia de hipotiroidismo clínico y subclínico durante la gestación en una población de mujeres embarazadas

Edgar Alonso Cruz-Cruz¹
Aurora Ramírez-Torres²
Diana Pimentel-Nieto³
Armando Miguel Roque Sánchez⁴

¹ Residente de quinto año de Biología de la Reproducción Humana.

² Médico adscrito al servicio de Endocrinología.

³ Jefatura de Psicología Clínica.

⁴ Biología de la Reproducción.

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, México DF.

RESUMEN

Objetivo: conocer la prevalencia de hipotiroidismo durante la gestación en un grupo de pacientes embarazadas que acuden a control prenatal al Instituto Nacional de Perinatología y conocer los casos no detectados mediante el proceso del tamiz dirigido.

Material y método: estudio observacional, transversal y descriptivo efectuado en un grupo de pacientes embarazadas de primer ingreso al Instituto Nacional de Perinatología. A todas las pacientes se les realizó la prueba de perfil tiroideo con base en las recomendaciones de la Asociación Americana de Tiroides. Las pacientes con perfil alterado se enviaron a la consulta de endocrinología en donde se inició el tratamiento. Para la descripción de la muestra se utilizaron medidas de tendencia central y no paramétricas.

Resultados: la prevalencia de enfermedad tiroidea durante el embarazo fue de 33.9% (n=37), 12.8% (n=14) con hipotiroidismo clínico y 21.1% (n=23) con hipotiroidismo subclínico. El 87.1% (n=95) de las pacientes refirió, al menos, un síntoma o antecedente, como factor de riesgo para enfermedad tiroidea, solo 12.8% (n=14) no tuvo síntomas ni antecedentes relacionados con enfermedad tiroidea. No se encontró relación entre los antecedentes o síntomas referidos y la enfermedad tiroidea.

Conclusiones: la prevalencia de enfermedad tiroidea, clínica y subclínica, es mayor que la reportada en la bibliografía universal. No existe relación con cada factor de riesgo para enfermedad tiroidea. El tamizaje universal permite detectar casi el doble de enfermedades tiroideas durante el embarazo.

Palabras clave: hipotiroidismo, embarazo, factores de riesgo, tamizaje universal.

Prevalence of clinical and subclinical hypothyroidism during pregnancy in a pregnant women population

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of hypothyroidism during pregnancy in a group of pregnant patients attending antenatal care at

Recibido: junio 2014

Aceptado: septiembre 2014

Correspondencia:

Dr. Edgar Alonso Cruz Cruz
Vicente Guerrero 1
09780 México DF
ea2cc@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Cruz-Cruz EA, Ramírez-Torres A, Pimentel-Nieto D, Roque-Sánchez AM. Prevalencia de hipotiroidismo clínico y subclínico durante la gestación en una población de mujeres embarazadas. Ginecol Obstet Mex 2014;82:717-724.

the National Institute of Perinatology and to meet cases not detected by universal screening.

Materials and Methods: Was conducted from October 2012 to March 2013, in a group of pregnant patients attending to National Institute of Perinatology, thyroid profile was performed according to the recommendations of the American Thyroid Association. Patients were referred to endocrinology consultation and treatment was started in case of abnormal thyroid profile. We used central tendency and non-parametric measures for description of the sample.

Results: The prevalence of thyroid disease in pregnancy was 33.9% (n = 37), 12.8% (n = 14) with clinical hypothyroidism and 21.1% (n = 23) subclinical hypothyroidism. The 87.1% (n = 95) of patients reported at least one symptom or risk factor history for thyroid disease, only 12.8% (n = 14), had no history or symptoms related to thyroid disease. There is no relationship between a history or symptoms reported and the presence of thyroid disease.

Conclusions: The prevalence of thyroid clinical and subclinical disease is greater than that reported in the literature. There is not relationship with each risk factor for thyroid disease. Perform universal screening detects almost twice thyroid disease during pregnancy.

Key words: Hypothyroidism, Pregnancy, Risk Factors, Universal screening.

ANTECEDENTES

La prevalencia de enfermedad tiroidea durante el embarazo es de 0.3 a 0.5% para hipotiroidismo clínico y de 3 a 5% para hipotiroidismo subclínico; la enfermedad tiroidea es la segunda endocrinopatía en frecuencia durante el embarazo.¹ El hipotiroidismo es una endocrinopatía que se caracteriza por una acción inadecuada de las hormonas tiroideas en el organismo, donde la principal causa es su falta de producción por la glándula tiroides. En países sin deficiencia de yodo el origen autoinmunitario de esta enfermedad es la causa más frecuente.²

A raíz de la participación de México en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, en 1990, la deficiencia de yodo adquirió, nuevamente, relevancia; sin embargo, desde el año 1993 no se tiene información epidemiológica de la

magnitud de la carencia de yodo y sus repercusiones.³ En México no existen estudios de prevalencia de enfermedad tiroidea durante el embarazo, ni guías de práctica clínica para tamizaje de enfermedad tiroidea durante el embarazo; los datos existentes son motivo de controversia. La deficiencia de hormonas tiroideas puede tener efectos adversos en la madre y en su hijo, dependiendo del grado de deficiencia y el momento en que se manifieste.⁴

El hipotiroidismo subclínico se caracteriza por la coexistencia de concentraciones elevadas de tirotrópina (TSH) por arriba de los límites de referencia, junto con tiroxina libre (T4 libre) en límites normales; esto solo corresponde a situaciones de estabilidad de la glándula tiroides en las semanas previas, eje hipotálamo-hipófisis normal y no ausencia de enfermedad severa.⁵ La Sociedad de Endocrinología señala



que las pacientes con hipotiroidismo diagnosticado durante el embarazo deben tratarse para mantener las concentraciones de TSH en límites específicos de acuerdo con el trimestre de la gestación; menos 2.5 IU/L en el primer trimestre y menos de 3.0 IU/L en el segundo y tercer trimestres. En los primeros 30 a 40 días de iniciado el tratamiento deberá repetirse el perfil tiroideo y, posteriormente, cada seis semanas.⁶

La sospecha clínica de este diagnóstico se basa en síntomas inespecíficos que, en ocasiones, coexisten durante el embarazo, como: fatiga, estreñimiento, intolerancia al frío, calambres, insomnio, ganancia de peso, caída de cabello, cambios en la voz, piel seca y crecimiento de la glándula tiroides.⁷ La Asociación Americana de Tiroides, la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos y la Sociedad de Endocrinología recomiendan un tamizaje dirigido a pacientes con riesgo, sobre todo a las embarazadas, incluidas en este grupo quienes tienen antecedentes familiares o personales de enfermedades tiroideas, diabetes mellitus tipo 1, autoinmunitarias o síntomas sugerentes de la enfermedad.⁸

Diversos estudios asocian la deficiencia de hormonas tiroideas con múltiples efectos mortales en el embarazo, parto y puerperio. Las complicaciones incluyen: infertilidad, aborto, preeclampsia e hipertensión gestacional, desprendimiento de placenta, parto pretérmino, bajo peso al nacer, aumento en el número de cesáreas, hemorragia postparto y alteración en el desarrollo neuropsicosocial y cognitivo del recién nacido.⁹

En México se carece de guías de práctica clínica que normen la conducta médica para realizar un perfil tiroideo en la paciente embarazada. Distintas organizaciones internacionales han emitido recomendaciones para el tamizaje de este padecimiento en pacientes embarazadas. (Cuadro 1)

En el Instituto Nacional de Perinatología, en la Ciudad de México, de enero de 2007 a marzo de 2010 hubo 811 ingresos al servicio de Obstetricia de pacientes con alguna afección tiroidea distribuidas de la siguiente manera: 2 pacientes con tiroiditis (0.24%), 165 pacientes con tirotoxicosis (20.3%), 24 con otros bocios no tóxicos (2.95%) y 612 con hipotiroidismo (75.4%), 6 con diagnóstico de hipotiroidismo subclínico (0.73%) y 2 con trastornos tiroideos vinculados con deficiencia de yodo (0.24%). En nuestro país se desconocen los datos epidemiológicos de este padecimiento y de sus repercusiones perinatales. El esclarecimiento de esta controversia podría modificar las políticas de atención a la paciente embarazada.

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de hipotiroidismo en un grupo de pacientes embarazadas que acuden a control prenatal al Instituto Nacional de Perinatología y conocer los casos no detectados mediante el proceso del tamiz dirigido.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, transversal y descriptivo efectuado en el Instituto Nacional de Perinatología entre octubre de 2012 y marzo de 2013; se incluyó a un grupo de pacientes embarazadas de primer ingreso al Instituto Nacional de Perinatología, con embarazo único, sin enfermedad tiroidea preexistente y que se aceptaron como pacientes de la institución. Los criterios de inclusión comprendieron todas las edades gestacionales; se obtuvo consentimiento informado firmado de todas las pacientes que aceptaron participar. En caso de aceptación se tomó una prueba de perfil tiroideo completo (tirotropina, triyodotironina y tiroxina). Las pacientes se agruparon en alto o bajo riesgo de enfermedad tiroidea con base en las recomendaciones de la Asociación Americana de Tiroides, mediante la aplicación de un cuestionario (Anexo 1). Se excluyeron del estudio las pacientes que no

Cuadro 1. Postura de las diferentes organizaciones en relación con el tamizaje y tratamiento de pacientes con enfermedad tiroidea durante el embarazo⁷

Organización	Tamizaje con TSH	Meta TSH en embarazo mU/L	Tratamiento de hipotiroidismo subclínico
ACOG	Dirigido	No específica	No recomienda
USPSTF	Dirigido	No específica	No específica
TES	Dirigido	2.5 primer trimestre 3.0 segundo y tercer trimestre	Recomienda
AACE	Rutina	0.3-3.0	Recomienda
BTA	Dirigido	0.4-2.0	Recomienda

*ACOG American College of Obstetricians and Gynecologists, USPSTF United States Preventive Services Task Force. TES The Endocrine Society, AACE American Association of Clinical Endocrinologists, BTA British Thyroid Association.

aceptaron participar. La determinación de las pruebas de funcionamiento tiroideo se realizó por quimioluminiscencia amplificada, con un equipo Immulite 2000 (Siemens). Se recabaron los resultados de los perfiles tiroideos e inmediatamente se localizaron todas las pacientes con perfil tiroideo alterado, diagnóstico de hipotiroidismo o hipotiroidismo subclínico y se enviaron a la consulta de Endocrinología e inició tratamiento con levotiroxina sódica, hasta alcanzar las concentraciones de tirotrópina en parámetros ideales de acuerdo con la edad gestacional. Para almacenar y analizar la información se utilizó el programa IBM-SPSS-20. Para la descripción de la muestra y su comparación se utilizaron medidas de tendencia central y no paramétricas.

RESULTADOS

Se estudiaron 123 pacientes, a 14 de ellas (11.4%) no se les realizó perfil tiroideo. Las características clínicas de las pacientes se exponen en el Cuadro 2.

En el grupo de pacientes, 53.2% (n=58) eran eutiroideas. La prevalencia de hipotiroidismo clínico y subclínico durante el embarazo fue de 33.9% (n=37), 12.8% (n=14) con hipotiroidismo clínico y 21.1% (n=23) hipotiroidismo subclínico. El 12.8% (n=14) tuvieron diagnóstico de hipotiroxinemia aislada. (Cuadro 3) El 5.5% (n=6)

de las pacientes cursaba el primer trimestre del embarazo, 60.6% (n=66) en el segundo trimestre y 33.9% (n=37) en el tercero. El diagnóstico bioquímico en cada trimestre se distribuyó de la siguiente manera: de las seis pacientes en el primer trimestre, 83.3% (n=5) eran eutiroideas, la paciente faltante 16.6% (n=1) se diagnosticó con hipotiroidismo subclínico. En el segundo trimestre 51.5% (n=34) eran eutiroideas, 13.6% (n=9) con hipotiroidismo clínico, 19.6% (n=13) con hipotiroidismo subclínico y 15.1% (n=10) con hipotiroxinemia aislada. En el tercer trimestre del embarazo 51.3% (n=19) se encontraron eutiroideas, 13.5% (n=5) con hipotiroidismo clínico, 24.3% (n=9) con diagnóstico de hipotiroidismo subclínico y el resto (10.8%; n=4) con hipotiroxinemia aislada.

En el Cuadro 4 se muestra el porcentaje de pacientes con algún síntoma de hipotiroidismo en el interrogatorio dirigido. El 87.1% (n=95) de las pacientes refirió, al menos, un síntoma o antecedente de factor de riesgo de enfermedad tiroidea; solo 12.8% (n=14) no tuvieron ni síntomas ni antecedentes relacionados con enfermedad tiroidea.

De 58 pacientes eutiroideas, 89.6% (n=52) tenían, al menos, un síntoma o antecedente de riesgo de enfermedad tiroidea, solo 10.3% (n=6) no tuvieron alguno de estos factores de riesgo. En relación con el hipotiroidismo clínico, 85.7% (n=12) tenían alguno de los factores

**Cuadro 2.** Características clínicas de las pacientes del estudio n=109

	Edad	Paridad	Peso (kg)	Talla (mts)	IMC (kg/mts ²)	Trimestre del embarazo
Rango	13-47 años	1-8	45.7-113	1.42-1.70	19.6-44.6	Primer trimestre n=6 (5.5%)
Media	(27.59)	(2.16)	(66.28)	(1.55)	(27.47)	Segundo trimestre n=66 (60.6%) Tercer trimestre n=37 (33.9%)

Cuadro 3. Prevalencia de enfermedad tiroidea en el embarazo en un grupo de pacientes de primer ingreso al Instituto Nacional de Perinatología

	n	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Eutiroides	58	53.2	53.2
Hipotiroidismo clínico	14	12.8	66.1
Hipotiroidismo subclínico	23	21.1	87.2
Hipotiroxinemia aislada	14	12.8	100
Total	109	100	

Cuadro 4. Síntomas de hipotiroidismo referidos en nuestro estudio (n=109)

Síntoma	Porcentaje	n
Cansancio	44	48
Intolerancia al frío	45.9	50
Estreñimiento	45.9	50
Olvidos	29.4	32
Razonamiento lento	16.5	18
Aumento de peso	22	24
Disnea	37.6	41
Antecedentes familiares	13.8	15
Antecedente de DM1	0.9	1
Antecedente de parto pretérmino	6.4	7
Antecedente de abortos	25.7	28
Antecedente de cirugía en el cérvix	0.9	1
Antecedente de infertilidad	13.8	15

de riesgo de enfermedad tiroidea, solo 14.2% (n=2) negó cualquier antecedente o síntoma relacionado con enfermedad tiroidea. El 82.6% (n=19) de las pacientes con hipotiroidismo subclínico tenían, al menos, uno de los factores de riesgo; 17.3% (n=4) no refirió alguno de los síntomas interrogados. De los casos reportados de

hipotiroxinemia aislada 85.7% (n=12) tenían, al menos, un factor de riesgo para enfermedad tiroidea, el resto (14.2%; n=2) no refirió alguno de los síntomas.

En el Cuadro 5 se correlaciona el diagnóstico bioquímico con la cantidad de síntomas referidos por las pacientes, según cada diagnóstico. Se aplicó la prueba de la χ^2 de Pearson para buscar la asociación entre la cantidad de síntomas de hipotiroidismo manifestados por las pacientes y la coexistencia de una alteración en el perfil tiroideo (p=.859).

El Cuadro 6 muestra a las pacientes a quienes, por tener un antecedente o síntoma relacionado con enfermedad tiroidea, se les realizó tamizaje dirigido y las que negaron todos los antecedentes y su relación con la alteración en el perfil tiroideo. Así, pues, se observa que solo 12.8% (n=14) de las pacientes no tuvieron alguna indicación para tamizaje; de ellas, 57.1% (n=8) tuvieron alguna alteración en el perfil tiroideo. El 87.1% (n=95) de las pacientes refirió algún antecedente o síntoma de riesgo de enfermedad tiroidea; de ellas, 45.2% (n=43) tuvieron alteraciones en el perfil tiroideo, el resto (54.7%; n=52) tuvieron un resultado normal.

DISCUSIÓN

En nuestro grupo de estudio la prevalencia de enfermedad tiroidea durante el embarazo fue mayor que la reportada por Abalovich y su grupo.¹⁰ Se observa que en nuestro grupo de

Cuadro 5. Relación del total de síntomas referidos y el diagnóstico bioquímico

Diagnostico bioquímico	Total de síntomas										Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Eutiroidea	5	12	8	10	6	8	7	2	0	0	58
Hipotiroidismo clínico	2	3	1	3	1	0	3	0	0	1	14
Hipotiroidismo subclínico	2	8	3	4	1	3	2	0	0	0	23
Hipotiroxinemia aislada	2	2	2	1	1	3	1	1	0	1	14
Total	11	25	14	18	9	14	13	3	0	2	109

Cuadro 6. Aplicación de tamizaje versus diagnóstico de enfermedad tiroidea

Diagnostico	Presencia o ausencia de antecedente o síntoma para tamiz		Total
	Si	No	
Normal	52	6	58
%	89.6	10.3	100
Hipotiroidismo clínico	12	2	14
%	85.7	14.2	100
Hipotiroidismo subclínico	19	4	23
%	82.6	17.3	100
Hipotiroxinemia aislada	12	2	14
%	85.7	14.2	100
Total	95	14	109
%	87.1	12.8	100

estudio casi la mitad de las pacientes tuvo algún tipo de alteración tiroidea. Durante años ha sido motivo de controversia la realización o no de tamizaje universal con tirotrópina durante el embarazo. Existen diferentes posturas al respecto, en un estudio realizado por Negro y colaboradores¹¹ se señala que no existen diferencias significativas en cuanto al resultado perinatal en pacientes con tamizaje universal comparadas con las que tuvieron tamizaje dirigido por factores de riesgo. El hipotiroidismo clínico sin tratamiento durante el embarazo se relaciona directamente con resultados perinatales adversos, entre ellos el riesgo incrementado de aborto, enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, anemia y hemorragia posparto,^{12,13} recién nacidos

pretérmino, bajo peso al nacimiento y mayor incidencia de ingreso a los servicios de terapia intensiva neonatal.⁴ También existe relación directa con el neurodesarrollo del recién nacido; esto de acuerdo con lo publicado por Haddow y su grupo.¹⁴ Por tal razón existe unanimidad en cuanto al tratamiento de esta afección durante el embarazo. Con respecto al hipotiroidismo subclínico en el embarazo, no existe consenso en favor del tamizaje universal y su tratamiento durante la gestación. En 2007 Vaidya y su grupo⁸ concluyeron que el tamizaje dirigido por factores de riesgo para enfermedad tiroidea durante el embarazo puede relacionarse con la falta de diagnóstico de hasta un tercio de pacientes embarazadas con hipotiroidismo clínico o subclínico. Horacek y sus colaboradores¹⁵ reportaron, incluso, 55% de subdiagnóstico de enfermedad tiroidea en pacientes embarazadas si solo se efectúa tamizaje con tirotrópina a las pacientes de alto riesgo, de acuerdo con los factores de riesgo.

La mayoría de nuestras pacientes cursaba el segundo o tercer trimestre del embarazo, sin determinaciones de tirotrópina en el primer trimestre en la mayoría de los casos. De las pacientes en el segundo y tercer trimestres casi la mitad tuvo alguna alteración en las pruebas de funcionamiento tiroideo, con correspondencia de nuestro estudio con lo reportado por Matuszek y sus colaboradores.¹⁶

En nuestro estudio 87.1% de las pacientes refirió, al menos, algún síntoma o antecedente de riesgo para enfermedad tiroidea, como indicación para realizar tamizaje dirigido. Del



grupo de pacientes eutiroides 89.6% (n=52) refirió algún antecedente o síntoma en relación con enfermedad tiroidea. Este hallazgo es inespecífico porque esto podría corresponder a los síntomas interrogados en relación con los propios síntomas del embarazo y, más aún, en las edades gestacionales de la mayoría de nuestras pacientes.

Las indicaciones para la toma del perfil tiroideo en nuestra población son muy inespecíficas, puesto que alrededor de 90% de las pacientes eutiroides refirieron uno o más de los síntomas o antecedentes de riesgo de enfermedades tiroideas. Sin embargo, como lo hemos visto en los resultados, no existe asociación entre el síntoma y la cantidad de los referidos y el diagnóstico de alguna enfermedad tiroidea (p=.859).

De acuerdo con lo mostrado en el Cuadro 6 es importante señalar que del total de las pacientes con indicación para toma del perfil tiroideo, la mitad 54.7% (n=52) no mostró alteración; el resto de las pacientes (45.2%; n=43) de riesgo tuvo alguna alteración. Al realizar tamiz dirigido a nuestras pacientes, 57.1% (n=8) tuvo alguna alteración tiroidea, cuando no estaba indicada la realización de este estudio laboratorio.

CONCLUSIONES

La prevalencia de enfermedad tiroidea clínica o subclínica en nuestra población de estudio es mayor que la reportada en la bibliografía universal. En nuestra población no existió relación con cada factor de riesgo ni con su cantidad para riesgo de enfermedad tiroidea clínica o subclínica durante la gestación. Los síntomas sugerentes de enfermedad tiroidea en el embarazo son inespecíficos y dificultan el tamizaje dirigido por síntomas de enfermedades tiroideas en el embarazo. Con el tamizaje universal se detecta, incluso, el doble de enfermedades tiroideas clínicas o subclínicas en el embarazo,

con la posibilidad de evitar resultados perinatales adversos al iniciar de inmediato el tratamiento.

Las limitantes de este estudio incluyen: el tamaño de la muestra, por lo que debe considerarse estudio piloto. La población estudiada pertenece a una institución de tercer nivel de atención médica, con otros factores de riesgo, no tiroideos y no considerados en nuestro análisis.

REFERENCIAS

1. Reid SM, Middleton P, Cossich MC, Crowther CA. Interventions for clinical and subclinical hypothyroidism in pregnancy. Cochrane database of systematic reviews 2010:CD007752.
2. Diagnóstico y tratamiento de hipotiroidismo primario en adultos. México: Salud Sd, 2009.
3. Martínez HCR, Lechuga D, Ramos I, y col. Deficiencia de yodo y otros posibles bociógenos en la persistencia del bocio endémico en México. Gac Méd Méx 2002;138.
4. LaFranchi SH, Haddow JE, Hollowell JG. Is thyroid inadequacy during gestation a risk factor for adverse pregnancy and developmental outcomes? Thyroid : official journal of the American Thyroid Association 2005;15:60-71.
5. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. Endocrine practice: official journal of the American College of J Am Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists 2012;18:988-1028.
6. De Groot L, Abalovich M, Alexander EK, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clinical Endocrinol Metabol The Journal of clinical endocrinology and metabolism 2012;97:2543-65.
7. Fitzpatrick DL, Russell MA. Diagnosis and management of thyroid disease in pregnancy. Obstetrics and gynecology Gynecology clinics Clinics of North America 2010;37:173-93.
8. Vaidya B, Anthony S, Bilous M, et al. Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: Universal screening or targeted high-risk case finding? J Clinical Endocrinol Metabol The Journal of clinical endocrinology and metabolism 2007;92:203-7.
9. Leung AS, Millar LK, Koonings PP, Montoro M, Mestman JH. Perinatal outcome in hypothyroid pregnancies. Obstetrics and Gynecology 1993;81:349-53.
10. Abalovich M, Amino N, Barbour LA, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum:

- an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clinical Endocrinol MetabolThe Journal of clinical endocrinology and metabolism 2007;92:S1-47.
11. Negro R, Schwartz A, Gismondi R, Tinelli A, Mangieri T, Stagnaro Green A. Universal screening versus case finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. J Clin Endocrinol Metabolism 2010;95:1699-707.
 12. Casey BM, Leveno KJ. Thyroid disease in pregnancy. Obstetrics and gynecology Gynecology 2006;108:1283-92.
 13. Harborne LR, Alexander CE, Thomson AJ, O'Reilly DS, Greer IA. Outcomes of pregnancy complicated by thyroid disease. The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology 2005;45:239-42.
 14. Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. The New England J Medicine 1999;341:549-55.
 15. Horacek J, Spitalnikova S, Dlabalova B, et al. Universal screening detects two-times more thyroid disorders in early pregnancy than targeted high, risk case finding. European Journal Endocrinology-European Federation of Endocrine Societies 2010;163:645-50.
 16. Matuszek B, Zakoscielna K, Baszak Radomanska E, Pyzik A, Nowakowski A. Universal screening as a recommendation for thyroid tests in pregnant women. Annals of agricultural and environmental medicine medicine. AAEM 2011;18:375-9.

ANEXO

Formato para la recolección de datos. (Anexo 1)

Nombre:				Edad:		Expediente:		Fecha:	
G	P	A	C	FUM:	Peso:	Talla:	IMC:		
Patología de ingreso al INPER:				SI	NO			SI	NO
¿Se siente cansada la mayor parte del tiempo?						¿Ha tenido usted o algún familiar enfermedad de la glándula tiroides?			
¿Es muy friolenta?						¿Tiene diagnóstico de diabetes tipo 1?			
¿Tiene estreñimiento?						¿Ha tenido hijos prematuros, esto es, nacidos antes de las 37 semanas de gestación (o antes de los 8 meses de embarazo)?			
¿Se le olvidan fácilmente las cosas?						¿Ha tenido algún aborto? ¿Cuántos?			
¿Se tarda en razonar las cosas?						¿Ha recibido radioterapia en la cabeza o el cuello para el tratamiento de cáncer?			
¿Antes del embarazo notó que aumentaba de peso con facilidad (más del 5% de lo que pesaba)?						¿Ha tenido problemas para embarazarse?			
¿Siente que le falta el aire al caminar?									
TSH:				T3T:	T4L:	Anti TG:		Anti TPO:	YU: