



Disfunciones tiroideas y embarazo

Carlos Briceño Pérez,* Liliana Briceño Sanabria**

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Objetivo: estudiar las disfunciones tiroideas durante el embarazo.

Pacientes y método: estudio descriptivo, transversal y retrospectivo de 61 pacientes embarazadas con disfunciones tiroideas, de enero de 1982 a diciembre del 2002.

Resultados: 44 pacientes tuvieron hipertiroidismo (1 por cada 1,908 partos: 0.05%) y 17 hipotiroidismo (1 por cada 4,939 partos: 0.02%). Los principales hallazgos en mujeres hipertiroides fueron: 30 a 34 años de edad y dos embarazos (34.11%), hipertensión arterial (15.90%), abortos (9.09%), parto pretérmino (9.09%), parto a término (56.82%), cesáreas (25%), tratamiento médico (97.78%), peso de los neonatos de 3,000 a 3,499 g (25.61%), Apgar a 1 y 5 minutos de 8-10 puntos (60.54 y 81.59%, respectivamente), tasa de mortalidad perinatal de 0.07 por cada 1,000 y no hubo mortalidad materna. En mujeres hipotiroides: 25 a 29 años (64.72%), primigestas (29.44%), abortos (17.64%), rotura prematura de membranas y oligoamnios (17.64%), parto a término (35.28%), tratamiento médico (100%), peso de los neonatos de 2,500 a 2,999 g (56.25%), Apgar de 8-10 a 1 y 5 minutos (78.58%) y no hubo parto pretérmino ni mortalidad perinatal o materna.

Conclusiones: las disfunciones tiroideas no son comunes en el embarazo y tienen poca repercusión en la morbilidad y mortalidad perinatal.

Palabras clave: disfunciones tiroideas, tiroides, embarazo, hipertiroidismo, hipotiroidismo.

ABSTRACT

Objective: To study thyroid dysfunctions during pregnancy.

Patients and method: Descriptive, transversal and retrospective study of 61 thyroid dysfunctions during pregnancy, from January 1982 to December 2002.

Results: There were 44 hyperthyroidism (1 in 1,908 deliveries: 0.05%) and 17 hypothyroidism (1 in 4,939: 0.02%). Main findings in hyperthyroid patients were: 30-34 years and 2 gestations (34.11%), arterial hypertension (15.90%), abortions (9.09%), preterm delivery (9.09%), term delivery (56.82%), cesarean section (25%), medical treated (97.78%), fetal weighs 3,000-3,499 g (25.61%), 1 and 5 minutes Apgar 8-10 points (60.54 and 81.59%), perinatal mortality rate 0.07 per 1,000 and there was no maternal mortality. And in hypothyroid women: 25-29 years (64.72%), one gestation (29.44%), abortions (17.64%), premature rupture of membranes and oligoamnios (17.64%), term delivery (35.28%), medical treated (100%), fetal weighs 2,500-2,999 g (56.25%), 1 and 5 minutes Apgar 8-10 points (78.58% and 78.58%) and there was no preterm delivery and perinatal or maternal mortality.

Conclusions: Thyroid dysfunctions are infrequent in pregnancy and have little repercussions in perinatal morbidity and mortality.

Key words: thyroid dysfunctions, thyroid, pregnancy, hyperthyroidism, hypothyroidism.

RÉSUMÉ

Objectif : étudier les dysfonctions thyroïdiennes pendant la grossesse.

Patients et méthode : étude descriptive, transversale et rétrospective de 61 dysfonctions thyroïdiennes et grossesse, de janvier 1982 à décembre 2002.

Résultats : 44 patientes ont présenté des hyperthyroïdismes (1 pour chaque 1,908 accouchements : 0.05%) et 17 hypothyroïdismes (1 pour chaque 4,939 accouchements : 0.02%). Les principales découvertes chez des femmes hyperthyroïdiennes ont été : âge de 30 à 34 ans et deux grossesses (34.11%), hypertension artérielle (15.90%), avortements (9.09%), accouchement avant-terme (9.09%), accouchement à terme (56.82%), césariennes (25%), traitement médical (97.78%), poids des nouveau-nés de 3,000 à 3,499 g (25.61%), score d'Apgar à la première et cinquième minutes de 8-10 points (60.54 et 81.59%, respectivement), taux de mortalité périnatale de 0.07 pour chaque 1,000 et il n'y a pas eu de mortalité maternelle. Chez des femmes hypothyroïdiennes : 25 à 29 ans (64.72%), primigestes (29.44%), avortements (17.64%), rupture prématuée des membranes et oligoamnios (17.64%), accouchement à terme (35.28%), traitement médical (100%), poids des nouveau-nés de 2,500 à 2,999 g (56.25%), score d'Apgar de 8-10 à la première et cinquième minutes (78.58%) et il n'y a pas eu d'accouchement avant-terme ni mortalité périnatale ou maternelle.

Conclusions : les dysfonctions thyroïdiennes ne sont pas habituelles dans la grossesse et ont peu de répercussions dans la morbidité et mortalité périnatale.

Mots-clé : dysfonctions thyroïdiennes, thyroïde, grossesse, hyperthyroïdisme, hypothyroïdisme.

RESUMO

Objetivo: estudar as disfunções da tireoide durante a gravidez.

Pacientes e método: estudo descritivo, transversal e retrospectivo de 61 disfunções da tireoide e gravidez, de janeiro de 1982 até dezembro de 2002.

Resultados: 44 pacientes tiveram hipertiroidismos (1 por cada 1,908 alumbramientos: 0,05) e 17 hipotiroidismos (1 por cada 4,939 alumbramientos: 0,02). Os principais descobrimentos em mulheres com hipertiroidismo foram: 30 a 34 anos de idade e duas gravidezes (34,11%), hipertensão arterial (15,90%), abortos (9,09%, parto pré-termo parto a termo (56,82%), cesáreas (25%), tratamento médico (97,78%), peso dos neonatos de 3,000 a 3,499 g (25,61%), Apgar a 1 e 5 minutos de 8-10 pontos (60,54 e 81,59%, respectivamente), taxa de mortalidade perinatal de 0,07 por cada 1,000 e não houve mortalidade materna. Em mulheres com hipertiroidismo: 25 a 29 anos (64,72%), primigestas (29,44%), abortos (17,64%), rotura prematura de membranas y oligoamnios (17,64%), parto a termo (35,28%), tratamento médico (100%), peso dos neonatos de 2,500 a 2,999 g (56,25%), Apgar de 8-10 a 1 e 5 minutos (78,58%) e não houve nem parto pré-termo nem morte perinatal ou materna.

Conclusões: as disfunções da tireoide não são comuns na gravidez e têm pouca repercussão na morbidade e mortalidade perinatal.

Palavras chave: disfunções na tireoide, gravidez, hipertiroidismo, hipotiroidismo.

Después de la diabetes mellitus, las enfermedades tiroideas son las endocrinopatías más frecuentes en mujeres en edad reproductiva.¹ En los seres humanos, las hormonas tiroideas tienen efecto en casi todos los sistemas orgánicos. Aproximadamente del 5 al 10% de las mujeres pueden tener alguna alteración tiroidea y, con frecuencia, es de cuatro a cinco veces más probable que en los hombres.^{2,3} El embarazo se acompaña de variaciones importantes en la función tiroidea (transitorias o permanentes), lo cual sucede como consecuencia de cambios en las concentraciones hormonales y en los requerimientos metabólicos; sin embargo, aun así la glándula se mantiene eutiroidea.¹⁻⁵ Los síntomas hipermetabólicos del embarazo pueden ser semejantes a algún tipo de disfunción tiroidea; por lo tanto, establecer el diagnóstico oportuno suele ser especialmente difícil.⁵ A pesar de que las funciones tiroideas de la madre y el feto se regulan independientemente, existe una relación íntima entre ambas debido al paso transplacentario de una serie de sustancias de origen materno que afectan la función del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides fetal.^{1,6,7} Por lo tanto, la morbilidad y mortalidad perinatal en los embarazos complicados con estos cuadros clínicos

se incrementa cuando no se tratan adecuadamente.^{6,8} El hipertiroidismo se relaciona con incremento de la morbilidad y mortalidad perinatales, sobre todo en pacientes con tratamiento inadecuado, ya que cuando se realiza el tratamiento oportuno los índices disminuyen.¹⁻⁴ Si en el hipotiroidismo el déficit tiroideo no se trata adecuadamente, puede incrementarse la frecuencia de: abortos, malformaciones congénitas, mortinatos, hipertensión provocada por el embarazo, partos pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, muertes neonatales y desarrollo somático y mental alterado a largo plazo (cuyo grado extremo es el cretinismo). El tratamiento oportuno contribuye a disminuir su incidencia.^{2,9}

Es necesario conocer estas enfermedades y su evolución durante el embarazo, con el propósito de establecer las acciones adecuadas de prevención y tratamiento preconcepcional y prenatal.⁹ Sin embargo, parece difícil encontrar publicaciones de este tema y quizás es más difícil reunir un número importante de casos de disfunciones tiroideas y embarazo. Este estudio se diseñó para investigar y reportar la experiencia durante 21 años de las disfunciones tiroideas más frecuentes durante el embarazo (hiper e hipotiroidismo), actualizar los resultados perinatales, revisar la bibliografía reciente y establecer las acciones pertinentes.

PACIENTES Y MÉTODO

Éste es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Para su diseño se incluyeron pacientes con enfermedades tiroideas que asistieron a la Sala de Partos del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Nuestra Señora de la Chiquinquirá en Maracaibo,

* Doctor en Ciencias Médicas. Profesor titular de la cátedra de Obstetricia y Ginecología Clínica. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

** Especialista en Ginecología y Obstetricia de la Policlínica Amado, Maracaibo, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Carlos Briceño Pérez. Apartado postal 10.106. Maracaibo, Venezuela. E-mail: cabriceno@cantv.net
Recibido: febrero, 2006. Aceptado: julio, 2006.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

Venezuela. Las mujeres se atendieron en la consulta de endocrinología ginecológica y, cuando estaban embarazadas, en la de embarazo de alto riesgo, de donde fueron referidas a la sala de partos para atención. El instituto también recibió pacientes controladas por especialistas del hospital en centros privados y algunas de otros centros de atención pública. El diagnóstico se basó en las manifestaciones clínicas y en estudios de la función tiroidea, como: hormonas tiroestimulantes, tiroxina-3 libre (T_3 L) y tiroxina-4 libre (T_4 L). Cuando fue necesario se realizaron otros estudios, como: ultrasonido, pruebas inmunológicas o biopsia por aspiración con aguja fina. Se consideraron valores normales: para hormona tiroestimulante, 0.15-4.20 mUI/L; para T_4 L, 0.85-1.90 ng/dL, y para T_3 L, 1.80-4.90 pg/mL. El tratamiento médico en las hipertiroides consistió principalmente en metimazol y beta bloqueadores, y en las hipotiroideas en levotiroxina. Entre el 1 de enero de 1982 y el 31 de diciembre del 2002 se atendieron 61 mujeres con disfunciones tiroideas de 83,968 partos. Las enfermedades se dividieron en dos grupos: hipertiroides e hipotiroideas. En la investigación se utilizaron variables cualitativas y cuantitativas. En las madres se exploraron: incidencia de la enfermedad estudiada, edad en años, número de embarazos, tensión arterial media, pulso, complicaciones durante el embarazo, atención obstétrica, indicaciones de cesárea, tratamiento y mortalidad. En los recién nacidos: peso, condiciones al nacer a través de la valoración Apgar, mortalidad fetal y neonatal, y tasa de mortalidad perinatal. La información se recopiló en formularios especialmente diseñados con las variables buscadas. La mayor parte de los datos utilizados en la elaboración del estudio fueron de distribución de frecuencia. Los resultados se muestran en forma de cuadros de distribución de frecuencia. Para el análisis estadístico se usaron medidas de frecuencia relativas, específicamente los porcentajes, y para el análisis comparativo se utilizaron pruebas de significación paramétricas en escala cuantitativa, especialmente la curva normal. Se definió como valor de significación $p = 0.05$ (intervalo de confianza del 95%).

RESULTADOS

En la población estudiada sucedieron 61 disfunciones tiroideas: 44 hipertiroides (72.13%) y 17 hipotiroideas (27.87%).

En relación con el hipertiroidismo, durante el lapso de estudio hubo 83,968 partos y 44 casos, con incidencia de 1 por cada 1,908 partos (0.05%). De las 44 pacientes, 28 (63.63%) estuvieron controladas durante el embarazo; 12 (42.86%) estuvieron en la consulta de embarazo de alto riesgo, ocho (28.57%) en centros privados con especialistas del hospital y ocho (28.57%) en centros de salud periféricos. El 34.11% de las pacientes tenía entre 30 y 34 años de edad, 29.54% entre 25 y 29 años, 25% entre 20 y 24 años, 4.54% entre 35 y 39 años, 4.54% entre 40 y 44 años y 2.27% entre 15 y 19 años. La mayoría de las pacientes había tenido dos embarazos (34.11%), cinco o más 20.46%, uno o tres 15.90% y cuatro 13.63%. A 40 pacientes se les tomó el pulso: en 26 (65%) fue mayor de 90 latidos por minuto y en 14 (35%) menor. A 43 mujeres se les midió la tensión arterial media, la cual se encontró normal en 22 (51.17%) y aumentada en 21 (48.83%). Las complicaciones más frecuentes fueron: hipertensión arterial (15.90%), rotura prematura de membranas (9.09%), polihidramnios y presentación podálica (6.81%), preeclampsia (4.54%), oligoamnios (4.54%), infección urinaria (4.54%) y retardo del crecimiento intrauterino (4.54%) (cuadro 1). También se manifestaron en una

Cuadro 1. Complicaciones del embarazo

Enfermedad	Hipertiroidismo *		Hipotiroidismo **		p
	núm.	%	núm.	%	
Hipertensión arterial crónica	7	15.90	1	5.88	< 0.05
Rotura prematura de membranas	4	9.09	3	17.64	NS
Polihidramnios	3	6.81			
Presentación podálica	3	6.81			
Preeclampsia	2	4.54	1	5.88	NS
Oligoamnios	2	4.54	3	17.64	NS
Infección urinaria	2	4.54	1	5.88	NS
Retardo del crecimiento intrauterino	2	4.54	2	11.76	NS

* n: 44, ** n: 17.

oportunidad (2.27%) los siguientes cuadros clínicos: crisis tiroidea, diabetes mellitus, incompetencia cervical, embarazo gemelar, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y retención de restos posparto. El embarazo evolucionó a parto a término

en 25 pacientes hipertiroides (56.82%), cesárea a término en 11 (25%), parto pretérmino en cuatro (9.09%) y aborto en cuatro (9.09%) (cuadro 2). La cesárea se

Cuadro 2. Evolución del embarazo

Atención obstétrica	Hipertiroidismo núm.	Hipertiroidismo %	Hipotiroidismo núm.	Hipotiroidismo %	p
Parto a término	25	56.82	8	47.08	NS
Parto pretérmino	4	9.09	0	0	< 0.05
Cesárea a término	11	25.00	6	35.28	NS
Aborto	4	9.09	3	17.64	NS
Total	44		17		

indicó en cuatro pacientes (36.38%) por cesárea anterior, en cuatro (36.38%) por desproporción feto pélvica, en una (9.08%) por sufrimiento fetal agudo, en una (9.08%) por presentación podálica y en una (9.08%) por hipertensión inducida por el embarazo (cuadro 3). El

Cuadro 3. Indicaciones de cesárea

Indicación	Hipertiroidismo núm.	Hipertiroidismo %	Hipotiroidismo núm.	Hipotiroidismo %	p
Cesárea anterior	4	36.38	3	50	NS
Desproporción feto pélvica	4	36.38	2	33.34	NS
Sufrimiento fetal agudo	1	9.08	0	0	< 0.05
Podálica	1	9.08	0	0	< 0.05
Hipertensión inducida por el embarazo	1	9.08	1	16.66	NS
Total	11		6		

peso estuvo entre 3,000 y 3,499 g en 11 recién nacidos (25.61%), entre 2,500 y 2,999 en ocho (18.60%), entre 3,500 y 3,999 en ocho (18.60%), menor de 999 en siete (16.27%), entre 2,000 y 2,499 en cuatro (9.30%), mayor

de 4,000 en tres (6.97%) y entre 1,000 y 1,499 en dos (4.65%) (cuadro 4). El peso promedio fue de 2,778 g, con peso menor de 500 g y mayor de 4,400 g. El cuadro 5 muestra las condiciones de los recién nacidos a través de la valoración Apgar. La mayoría tuvo 8-10 puntos a 1 y 5 minutos del nacimiento (60.54 y 81.59%, respectivamente). La puntuación fue de 4-7 para el 26.31 y 5.26% y de 0-3 puntos para el 13.15 y 13.15%. Entre estas pacientes ocurrieron seis muertes fetales (cuadro 6), de las cuales cinco correspondieron a fetal intermedia (83.33%) y una a fetal tardía (16.67%); no hubo mortalidad neonatal. La tasa de mortalidad perinatal fue de 0.07 por cada 1,000 nacidos vivos. Recibieron tratamiento médico 30 pacientes (97.78%) y una quirúrgico (3.22%) (cuadro 7).

Cuadro 4. Peso de los recién nacidos

Gramos	Hipertiroidismo núm.	Hipertiroidismo %	Hipotiroidismo núm.	Hipotiroidismo %	p
< 999	7	16.27	3	18.75	NS
1,000-1,499	2	4.65	0	0	< 0.05
1,500-1,999	0	0	0	0	NS
2,000-2,499	4	9.30	1	6.25	NS
2,500-2,999	8	18.60	9	56.25	< 0.05
3,000-3,499	11	25.61	3	18.75	NS
3,500-3,999	8	18.60	0	0	< 0.05
> 4,000	3	6.97	0	0	< 0.05
ND	2	-	1	-	-
Total	45*		17		

ND: no determinado. * Incluye un gemelar.

Se reportaron 17 casos de hipotiroidismo: uno por cada 4,939 partos (0.02%). De las 17 pacientes, 11 (64.7%) se controlaron durante el embarazo; seis (54.55%) de las 11 controladas lo hicieron en la consulta de embarazo de alto riesgo del hospital, tres (27.27%) en centros privados con especialistas del hospital y dos (18.18%) en centros de salud periféricos. De las 17

Cuadro 5. Condiciones al nacer

	Hipertiroidismo				Hipotiroidismo				p				
	núm.	1'	%	núm.	5'	núm.	1'	%	núm.	5'	%	1'	5'
0-3	5	13.15		5	13.15		2	14.28	2	14.28		NS	NS
4-7	10	26.31		2	5.26		1	7.14	1	7.14		< 0.05	NS
8-10	23	60.54		31	81.59		11	78.58	11	78.58		NS	NS
ND	7	-		7	-		3	-	3	-			
Total	45**			45**			17		17				

ND: no determinado. * Incluye abortos. ** Incluye un gemelar.

Cuadro 6. Mortalidad fetal y neonatal en hipertiroides

Mortalidad	núm.	%
Fetal intermedia	5	83.33
Fetal tardía	1	16.67
Neonatal precoz	0	0
Total	6	

Cuadro 7. Tratamiento materno

Tipo	Hipertiroidismo		Hipotiroidismo		p
	núm.	%	núm.	%	
Médico	30	97.78	11	100	NS
Quirúrgico	1	3.22	0	0	< 0.05
No tratadas	0	0	0	0	
ND	13	-	6	-	
Total	44		17		

ND: no determinado.

pacientes, 11 tenían de 25 a 29 años (64.72%), dos de 15 a 19 (11.76%), dos de 30 a 34 (11.76%) y dos de 35 a 39 (11.76%). La mayoría eran primigestas: cinco pacientes se habían embarazado cuatro veces (29.44%), de cuatro pacientes era su segundo embarazo (23.52%), tres se habían embarazado tres veces (17.64%), tres habían tenido cinco o más (17.64%) y dos se embarazaron en cuatro ocasiones (11.76%). Durante el embarazo, las complicaciones más frecuentes fueron: rotura prematura de membranas (17.64%), oligoamnios (17.64%) y retardo del crecimiento intrauterino (11.76%) (cuadro 1). Las siguientes enfermedades se manifestaron en una ocasión (5.88%): incompetencia cervical, lupus eritematoso sistémico, epilepsia, fibromiomas uterina, incompatibilidad Rh, procidencia de mano y cordón umbilical. En el cuadro 2 se observa que ocho pacientes tuvieron parto a término (47.08%), a seis se les realizó cesárea a término (35.28%) y tres abortaron (17.64%). De las seis cesáreas, tres se realizaron por cesárea anterior (50%), dos por desproporción feto pélvica (33.34%) y una por hipertensión provocada por el embarazo (16.66%) (cuadro 3). Los recién nacidos pesaron de 2,500 a 2,999 g en 56.25%, menos de 999 en 18.75%, de 3,000 a 3,499 en 18.75% y de 2,000 a 2,499 en 6.25% (cuadro 4). El peso promedio fue de 2,822 g, con peso menor de 2,500 g y mayor de 3,100 g. La valoración Apgar a 1 y 5 minutos del nacimiento fue de 8-10 puntos y tuvo el mismo porcentaje en las dos ocasiones (78.58%), de 0-3 (14.28%) y de 4-7 (7.14%) (cuadro 5). No hubo mortalidad fetal intermedia o

tardía, ni neonatal. Se trató a 11 pacientes (100%) y ninguna fue operada (cuadro 7).

DISCUSIÓN

Las disfunciones tiroideas son más frecuentes en las mujeres que en los hombres.^{1,2} Los estados graves pueden producir alteraciones reproductivas, pero los leves o subclínicos no parecen afectar la fertilidad. Durante el embarazo son poco comunes y los cambios hormonales y metabólicos dificultan su diagnóstico y tratamiento; aun así el embarazo es considerado un estado eutiroideo.^{2,10,11} Los cambios en la función tiroidea materna en las mujeres sanas representan un equilibrio entre los requerimientos hormonales y la disponibilidad de yodo. En las pacientes con reservas limitadas de este elemento químico las demandas aumentadas son un reto para la glándula tiroideas y puede tener repercusiones patológicas en la madre y en el feto.^{2,3,11} El conocimiento oportuno y el tratamiento adecuado de estas alteraciones disminuyen la morbilidad y mortalidad perinatal que se produce cuando no son bien tratadas.^{3,6,12-14} Las disfunciones tiroideas más comunes durante el embarazo (hiper e hipotiroidismo) motivaron esta investigación, cuyos resultados se analizan a continuación. Se discute en orden progresivo el hipertiroidismo y el hipotiroidismo y se hace la comparación.

En Estados Unidos, algunos autores^{1-4,10} refirieron una incidencia de hipertiroidismo del 0.05 al 0.3% de los embarazos. Los datos de este trabajo (0.05%) están en el límite inferior de estas cifras. En Japón, Kamijo y sus colaboradores¹⁵ en 1990 refirieron una cifra ligeramente más alta (0.4%); en Perú, en 1995 Palacios y Solís¹⁴ lo reportaron con menor frecuencia (0.03%). El hipotiroidismo se considera poco común en el embarazo, ya que estas mujeres son relativamente menos fértiles, posiblemente debido a problemas ovulatorios.^{3,9,16-18} Esta dificultad se demostró en este estudio en pacientes hipotiroides (relación aproximada de 2.5 casos de hipertiroidismo por uno de hipotiroidismo), y en la incidencia general de hipotiroidismo (0.02%). Las cifras que se encontraron para hipotiroidismo en el embarazo van del 0.02 al 2%.^{3,15-17,19,20} En México, Franco⁹ en el 2005 reportó que la frecuencia parece estar entre 1 y 2%, pero lo ideal es conocer la epide-

miología de cada región. En estudios de investigación, al diagnosticar el hipotiroidismo franco, como el subclínico, se obtuvieron resultados altos (del 2.2 al 4%).²¹⁻²³ La cifra que se encontró en este trabajo es baja, ya que sólo refleja los casos de hipotiroidismo diagnosticados al ingreso (ya que se trata de un estudio descriptivo y no para investigación). Debido a esta baja ocurrencia de hipotiroidismo durante el embarazo, y a que solamente la tercera parte de las pacientes tiene síntomas clínicos, muchos autores^{3,4,9,17,24,25} recomiendan ampliamente su búsqueda durante el embarazo, sobre todo en pacientes que puedan tener factores de riesgo, como: tratamiento anterior contra el hipertiroidismo, irradiación de cuello, tiroiditis posparto, bocio, diabetes tipo 1, otras endocrinopatías u otras enfermedades autoinmunitarias y antecedentes familiares de enfermedades tiroideas. De acuerdo con algunos de estos autores,^{3,4,17} lo ideal es medir las concentraciones séricas de la hormona tiroestimulante, T_4 libre y T_3 libre. Además, en los pacientes con sospecha de enfermedad autoinmunitaria deben determinarse los anticuerpos antitiroideos, sobre todo los anticuerpos contra la peroxidasa (TPO Ac).

Con respecto a la edad de mayor incidencia de hipertiroidismo, en 1980⁵ se encontró mayor porcentaje de mujeres entre 21 y 25 años (40%) y 26 y 30 (30%). Entre las pacientes de este trabajo se reporta entre 30 y 34 años (34.11%), lo cual puede reflejar la tendencia de las enfermedades tiroideas a manifestarse a medida que aumenta la edad.⁴ Según Cooper y Ladenson⁴ el hipotiroidismo generalmente es más frecuente en mayores de 40 años. Los resultados de este trabajo sugieren que cuando estas mujeres se embarazaron lo hicieron, principalmente, durante su edad reproductiva (25 a 29 años).

En hipertiroides, anteriormente se reportó un número mayor de embarazos; 70% de estas pacientes se han embarazado tres o más veces.⁵ En la población estudiada la mayoría de las hipertiroides tuvo entre uno y tres embarazos, lo que puede demostrar la dificultad de embarazarse y la aparente tendencia actual a limitar la reproducción.

Entre los síntomas del hipertiroidismo se describen palpitaciones, taquicardia, taquifigmia y onda amplia de pulso.¹⁰ En este trabajo sólo se investigó el pulso en las hipertiroides y se encontró taquifigmia

en la mayoría de las pacientes. Esta alteración puede representar cambios hemodinámicos normales del embarazo y dificulta el diagnóstico. Por lo tanto, no se considera patognomónica, ni clave para identificar las disfunciones tiroideas.^{4,10}

Algunas complicaciones del embarazo en las mujeres hipertiroides investigadas en este estudio (como hipertensión arterial, rotura prematura de membranas, polihidramnios, oligoamnios, infección urinaria y presentación podálica) en la bibliografía consultada no se reportaron como incrementadas; por lo tanto, se carece de referencias para comparación. Sin embargo, los datos de este trabajo son ligeramente superiores a los de la población de mujeres embarazadas sin disfunción tiroidea. En estas pacientes sí se describió una incidencia aumentada de preeclampsia,^{1,4,10,12,26} la cual en las no tratadas se mencionó que era del 14²⁶ y 22%.¹² Para investigar la incidencia de los estados hipertensivos, a las pacientes hipertiroides se les midió la tensión arterial media y se encontró aumentada en casi la mitad de ellas. Esta cifra importante puede orientar hacia esa probabilidad, pero por sí sola no es suficiente para confirmar el diagnóstico. En relación con la restricción del crecimiento intrauterino, Millar y sus colaboradores²⁶ la describen en 12.2% de las hipertiroides no tratadas. En este trabajo es mucho más baja (4.5%). La "crisis" o "tormenta" tiroidea es una urgencia que se distingue por exacerbación aguda y grave de los síntomas de hipertiroidismo, que afecta al 1% de las pacientes;¹ en la presente serie sólo hubo un caso. Algunas publicaciones^{4,9,17} refieren que con el hipotiroidismo se obtienen mejores resultados perinatales cuando las pacientes son tratadas adecuada y oportunamente. En la bibliografía analizada, algunas complicaciones que se estudiaron en esta investigación (rotura prematura de membranas, oligoamnios, restricción del crecimiento intrauterino, preeclampsia, hipertensión arterial e infección urinaria) no se reportaron incrementadas durante el embarazo en hipertiroides; por lo tanto, no se pueden comparar con los resultados de este estudio, pero son mayores en pacientes con embarazos sin disfunción tiroidea y en las descritas antes en las hipertiroides. A excepción de la hipertensión ($p < 0.05$), no hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar las dos disfunciones tiroideas.

En relación con el tipo de parto en hipertiroides, en este trabajo hubo 65.91% vaginales y 25% de cesáreas, a diferencia de cifras reportadas antes (cesárea 50% y vaginal 30%).⁵ Sin embargo, ni en el estudio citado⁵ ni en éste las indicaciones de la vía de parto tuvieron relación con el hipertiroidismo. En esta investigación, con respecto a las hipotiroides, la mayor parte de los partos fueron por vía vaginal, pero el índice de cesáreas fue un poco mayor que en las hipertiroides (35.28%), aunque las indicaciones para realizarla no tuvieron relación con el hipotiroidismo. La incidencia de cesáreas se ha descrito incrementada en las hipotiroides.⁹ El porcentaje obtenido en este estudio fue algo mayor que en las hipertiroides, pero en su análisis estadístico no se consiguió significación.

Durante el embarazo, algunos autores^{2-4,10,26,27} describieron que el hipertiroidismo no tratado o grave incrementa las cifras de abortos y partos pretérmino. En la población estudiada se determinó la incidencia de estas dos enfermedades y los resultados (9.09% y 9.09%, respectivamente), los cuales son comparables con los de la población en general, quizá debido a los cuadros leves o al efecto del tratamiento adecuado. El porcentaje de abortos de este estudio en hipertiroides es semejante a lo descrito en 1980 en Venezuela por Corredor y sus colaboradores (del 4.7 al 15%),⁵ pero menor a lo reportado en 1983 por Hernández y sus colaboradores²⁸ en México (16.66%). En las hipotiroides, la incidencia de abortos se reportó incrementada en diversas publicaciones,^{4,9,17} el riesgo en el hipotiroidismo de origen inmunológico fue del doble que en las pacientes normales.²⁹ Este trabajo parece confirmar este concepto y también duplicó la cifra encontrada en las hipertiroides (17.64%); al compararlas no hubo significación estadística.

En lo que se refiere a parto pretérmino, la cifra encontrada en pacientes hipertiroides (9.09%) es menor a las reportadas en otros estudios (11-53%).^{5,26,27} En las hipotiroides con parto pretérmino en Estados Unidos se reportó entre 9 y 31%.^{19,20,30} Afortunadamente, en esta investigación no hubo parto pretérmino, por lo que también al compararlas con las hipertiroides tuvo significación ($p < 0.05$).

Algunos trabajos^{2-4,10,26} también relacionaron el hipertiroidismo no tratado durante el embarazo con bajo peso al nacer. Millar y sus colaboradores²⁶ en 1994

encontraron 43.8% de bajo peso al nacer en neonatos de hipertiroides sin tratamiento. Los resultados de este estudio no concuerdan con esta relación, ya que 69.78% tuvo peso $\geq 2,500$ g, mientras que sólo en 11 casos fue menor a esta cifra (30.22%). El hipotiroidismo también se relaciona con bajo peso al nacer,^{4,9,16,17} más por prematuridad que por restricción del crecimiento intrauterino.¹⁷ Algunos autores^{19,20,30} reportan del 15.38 al 31% de bajo peso al nacer en neonatos con peso menor a 2,000 g. En esta investigación la mayoría de los recién nacidos obtuvo peso adecuado y los resultados en menores de 2,000 g (18.75%) y en menores de 2,500 g (25%) se encuentran dentro de estos parámetros. Al comparar las dos disfunciones tiroideas, en las hipertiroides hubo más recién nacidos con peso mayor a 3,500 g ($p < 0.05$).

Las malas condiciones al nacer se han vinculado con el hipertiroidismo^{2-4,10} y el hipotiroidismo^{1,3,4,16,17,19} no tratado durante el embarazo; por lo tanto, en esta investigación se incluyó esta variable. Se obtuvieron valoraciones altas del Apgar a 1 y 5 minutos en la mayoría de los neonatos en las dos enfermedades. No se obtuvo significación estadística al comparar las dos disfunciones.

También, en las hipertiroides no tratadas la mortalidad fetal y neonatal está aumentada.^{2-4,10,28} En estas pacientes se reporta entre 24 y 50%,^{10,12,18} mientras que en las tratadas adecuadamente fue del 5%.²⁷ Las seis muertes reportadas en 45 recién nacidos de este estudio (13.33%) constituyen una cifra intermedia entre estos dos valores. Además, es importante destacar que en esta investigación la tasa de mortalidad perinatal en el hipertiroidismo fue baja y no hubo mortalidad materna. En las hipotiroides la mortalidad fetal y neonatal se reporta también como aumentada,^{4,9,16,17,19} con cifras de entre 3.84 y 9.09%.^{16,19,20} Destaca en este reporte (al igual que en otro anterior³³) que no hubo mortalidad perinatal o materna en las hipotiroides.

Según distintos estudios,^{2,5,11,12,14,28,31} el tratamiento médico adecuado del hipertiroidismo durante el embarazo disminuye la incidencia de complicaciones maternas y fetales. En 1982 en México, para reducir la morbilidad y mortalidad perinatal, Zárate y sus colaboradores³¹ recomendaron utilizar medicamentos antitiroideos en las hipertiroides embarazadas. En 1983 Hernández y sus colaboradores²⁸ propusieron

valorar otros tratamientos, como el quirúrgico. En este grupo de estudio, 63.63% tuvo buen control de su embarazo y 100% recibió tratamiento. Probablemente estas dos medidas contribuyeron a reducir las cifras de morbilidad y mortalidad; sin embargo, es necesario realizar estudios controlados y al azar para verificarlo. En cuanto a las hipotiroideas, también se mencionaron las ventajas en los índices perinatales del tratamiento durante el embarazo, y en este trabajo 64.7% de las pacientes controló su embarazo y todas fueron tratadas con hormona tiroidea. Por lo tanto, estas acciones pueden haber influido en la baja incidencia de complicaciones reportadas. En el futuro se pueden diseñar nuevos estudios para comprobarlo. Tampoco se encontró significación estadística al comparar a las hiper con las hipotiroideas, ya que ambos grupos recibieron tratamiento en cifras similares.

CONCLUSIONES

Se reporta un grupo importante de embarazadas en las cuales las disfunciones tiroideas fueron poco frecuentes. Su repercusión en la morbilidad materna y mortalidad fetal y neonatal (descritas como incrementadas en otros estudios) estaba dentro de los niveles habituales para estas enfermedades. No hubo mortalidad materna y el tratamiento materno, desde el punto de vista médico, obstétrico y quirúrgico, fue adecuado, ya que se basó en las pautas vigentes y el tratamiento recomendado para estos casos. De esta investigación, y de la revisión de la bibliografía internacional actual, se desprende que debe realizarse una búsqueda especial y adecuada de estas enfermedades en las embarazadas, con el propósito de establecer el diagnóstico temprano (incluso antes del embarazo). Con el tratamiento oportuno y certero, y al controlar su estado funcional tiroideo, mejoran los resultados feto-neonatales y maternos. Esta investigación puede motivar el diseño de futuros estudios, preferiblemente controlados y al azar, para confirmar los resultados.

REFERENCIAS

- Schroeder B. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician and gynecologists. *Obstet Gynecol* 2002;100:387-96.
- Thorpe-Beeston J, Nikolaides K. *Maternal and fetal thyroid function in pregnancy*. London: The Parthenon Publishing Group, 1996.
- Glinoer D. The regulation of thyroid function in pregnancy: pathways of endocrine adaptation from physiology and pathology. *Endocr Rev* 1997;18:404-33.
- Cooper D, Ladenson P. Diseases of the thyroid. *Clinical Updates in Women's Health Care ACOG* 2003;11:1-80.
- Corredor A, Bossio B, P. de Velásquez R. *Hipertiroidismo y embarazo*. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1980;40:223-6.
- Nachum Z, Rakover Y, Weiner E, Shalev E. *Grave's disease in pregnancy: prospective evaluation of a selective invasive treatment protocol*. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:159-65.
- Rivera M, Morales M, Mendieta E, et al. *Hipertiroidismo neonatal: informe de un caso*. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1994;51:473-6.
- Sheffield J, Cunningham G. *Thyrotoxicosis and heart failure that complicate pregnancy*. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:211-7.
- Franco J. *Hipotiroidismo y embarazo: actualización clínica*. *Med Univ (México)* 2005;7:76-82.
- Mestman J. *Hyperthyroidism in pregnancy*. *Clin Obstet Gynecol* 1997;40:45-64.
- Zárate A, Ruiz E, Vinueza G, Canales E. *Tirodopatías y embarazo*. *Ginecol Obstet Mex* 1982;50:127-32.
- Mestman J. *Diagnosis and management of hyperthyroidism in pregnancy*. *Curr Probl Obstet Gynecol* 1981;4:10.
- Zárate A, Canales E, Mc Gregor C, Castelazo L. *Endocrinología ginecológica y del embarazo*. México: La prensa médica mexicana, 1982;pp:161-4.
- Palacios H, Solís J. *Hipertiroidismo en gestación. Clínica, morbi-mortalidad materna, fetal y perinatal*. *Rev Med Her (Perú)* 1995;6:107-14.
- Kamijo K, Saito T, Sato M, et al. *Transient subclinical hypothyroidism in early pregnancy*. *Endocrinol Jpn* 1990;37:397-403.
- Montoro M, Collea J, Frasier S, Mestman J. *Successfull outcomes of pregnancy in women with hypothyroidism*. *Ann Intern Med* 1981;94:31-34.
- Montoro M. *Management of hypothyroidism during pregnancy*. *Clin Obstet Gynecol* 1997;40:65-80.
- Forsbach G, Cano C, Moriyon R, Canales E, Zárate A. *Amenorrea, galactorrea e hipotiroidismo primario: informe de un caso y revisión de la literatura*. *Rev Invest Clin (México)* 1981;33:293-7.
- Leung A, Millar L, Koonings P, Montoro M, Mestman J. *Perinatal outcome in hypothyroid pregnancies*. *Obstet Gynecol* 1993;81:349-53.
- Buckshee K, Kriplani A, Kapil A, Bhargava V, Takkar D. *Hypothyroid complicating pregnancy*. *Aust NZ J Obstet Gynecol* 1992;32:240-2.
- Lejeune B, Lemoine M, Kinthaer J. *The epidemiology of autoimmune and functional thyroid disorders in pregnancy*. *J Endocrinol Clin* 1992;15(S2):77.
- Klein R, Haddow J, Faix J, et al. *Prevalence of thyroid deficiency in pregnant women*. *Clin Endocrinol* 1991;35:41-46.
- Salinas A, Urquieta M, Peñaranda J, Huaricallo E, San Miguel J. *Evaluación clínica de la glándula tiroideas y de la hormona estimulante de la tiroideas (TSH) y T₄ libre en mujeres de nivel socioeconómico bajo*. *Cuad Hosp Clin (Bolivia)* 2001;47:19-30.

24. Sullivan M. Subclinical hypothyroidism before conception. *ObGyn News* 2004;39:1-4.
25. American Thyroid Association (ATA). Statement on early maternal thyroidal insufficiency: recognition, clinical management and research directions. 2004.
26. Millar L, Wing D, Leung A. Low birth weight and preeclampsia in pregnancies complicated by hypothyroidism. *Obstet Gynecol* 1994;84:946-9.
27. Davis L, Lucas M, Hankins G. Thyrotoxicosis complicating pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160:63-70.
28. Hernández T, Pérez-Rulfo C, Monteros A. Hipertiroidismo y embarazo. *Ginecol Obstet Mex* 1983;51:297-300.
29. Davis L, Leveno K, Cunningham F. Hypothyroidism complicating pregnancy. *Obstet Gynecol* 1988;72:108-12.
30. Pop V, De Vries E, Van Baar A, et al. Maternal thyroid peroxidase antibodies during pregnancy: a marker of impaired child development? *J Clin Endocrinol Metab* 1995;80:3561-5.
31. Zárate A, Canales E, Cano C, Castelo J, Ruíz J. Manejo del hipertiroidismo durante el embarazo. *Rev Invest Clín (Méjico)* 1982;34:317-9.