



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

11217



107

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

*HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA*

**HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO. MORBIMORTALIDAD  
MATERNA Y PERINATAL.**

**TESIS**

Que para obtener el diploma  
en la especialidad de  
Ginecología y Obstetricia

PRESENTA

288248

**Dra. Ma. TERESA RIOS PEÑA**

Hermosillo, Sonora. Noviembre del

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**


***Hipertiroidismo y Embarazo  
Morbimortalidad Materna y Perinatal***


**TESIS**

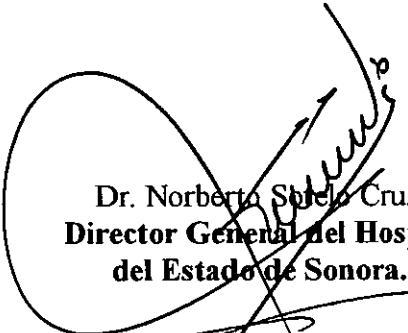
**Que para obtener el Grado de Especialidad en  
Gineco-Obstetricia**


**Presenta:**

***Dra. Ma. Teresa Rios Peña***

  
Dr. Ramiro García Álvarez  
Director de Enseñanza, Capacitación  
e Investigación

  
Dr. Felipe Méndez Velarde  
Profesor Titular

  
Dr. Norberto Sirelo Cruz  
Director General del Hospital  
del Estado de Sonora.

  
Dr. Miguel Ángel Salceda Pérez  
ASESOR

Hermosillo, Sonora, Febrero del 2000.

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios*, por guiarme en el camino y darme la fortaleza espiritual para convertirme en lo que soy y permitirme llegar a este momento.

*A Mis Padres*, por su apoyo incondicional durante toda mi vida.

*Al Dr. Adán Alazán Mendoza*, por ser mi compañero, amigo en todo momento y ser mi gran motivación brindándome todo su amor para mejorar cada día.

*A mis Maestros*, con respecto y admiración, por compartir sus experiencias y transmitir sus conocimientos; ocupando un lugar muy especial : Dr. Miguel Angel Salceda Pérez, Dr. Francisco Vega Ruíz, Dr. Felipe Arturo Méndez Velarde.

*A mis Compañeros Residentes*, por compartir noches de trabajo y desvelo, alegrías y tristezas; sobre todo por el apoyo incondicional, muy especialmente a la Dra. María Guadalupe Pío Villaseñor y al Dr. Manuel Martín Camacho Osuna, que siempre los recordaré con cariño.

*A todo el Hospital Infantil*, por su apoyo y comprensión y muy especialmente a las pacientes que me brindaron su confianza para adquirir los conocimientos y destrezas en mi especialidad.

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la incidencia del hipertiroidismo y embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Conocer la morbimortalidad materna y perinatal.

**Material y Métodos:** Se revisaron 18 expedientes del archivo clínico del HIES, con diagnóstico hipertiroidismo y embarazo en el período de junio 1995 a junio 2000, los cuales fueron egresados del servicio de obstetricia, incluyendo 10 para su estudio con los siguientes variables: edad, control prenatal, diagnóstico, tratamiento, complicaciones durante embarazo, parto y puerperio, características evento obstétrico, vía de resolución, característica recién nacidos y complicaciones.

**Resultados:** Se observó un predominio de edad 28 años con 5/10 secundigestas, control prenatal regular en 3/10 pacientes el resto con menos de 6 consultas y 2 sin control. El diagnóstico lo tenían previo al embarazo 6/10 y resto durante embarazo, el tratamiento predominante fue con metimazol en 5/10 previo al embarazo y durante en todas las pacientes en el tercer trimestre, las complicaciones maternas encontradas fueron: descontrol 3/10, preeclampsia, severa y muerte una, desprendimiento prematuro de placenta normoincisa una y 2 con tormenta tiroidea una de ellas con muerte. Complicaciones fetales, el hipotrofismo en 8 y prematuridad en 4 La vía resolución embarazo abdominal en 6/10 y 4 vía vaginal.

**Conclusiones:** Realizar un diagnóstico temprano de hipertiroidismo durante el embarazo, y dar tratamiento específico para llevar a la paciente a un estado eutiroideo, así como realizar pruebas de función tiroidea en forma periódica durante el control prenatal para evitar las complicaciones maternas y fetales en la mayoría de los casos, ya que a pesar de ser un grupo reducido, las complicaciones durante el embarazo y al momento de la resolución del mismo fue importante (7/10).

# INDICE

	<b>Página</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>25</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b> .....	<b>26</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>DISCUSION</b> .....	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>52</b>

## INTRODUCCION

Desde hace mucho años se conoce la íntima relación que existe entre el embarazo y la glándula tiroides materna así como sus efectos en condiciones hiperfuncionales.

Las alteraciones de esta glándula son de 3-4 veces más frecuentes en la mujer que en el hombre, en edad reproductiva. <sup>(1-3,5)</sup>

El hipertiroidismo ocupa el segundo lugar de las enfermedades endocrinológicas en las mujeres de edad reproductiva, <sup>(1,10)</sup> la asociación de esta entidad con el embarazo se reporta de 5 por cada 10.000 embarazadas, siendo en la mayoría de los casos de etiología inmunológica como la enfermedad de Graves y tiroiditis de Hashimoto que ocupan las dos primeras causas. <sup>(1,2,3)</sup> Se reporta que las mujeres con hipertiroidismo cursan con alteraciones menstruales, de fertilidad y esterilidad, pero los embarazos pueden presentarse en forma espontánea. <sup>(20)</sup> El embarazo induce cambios en el sistema inmunológico de la mujer, por lo que la evolución natural se modifica en forma importante pudiendo presentar complicaciones que van de un descontrol hasta la más grave como la tormenta tiroidea aunando que el embarazo es un estado hipermetabólico por naturaleza que cursa con elevada producción de estrógenos y tiotropina corionica humana que aumentan la función tiroidea y la producción de sus hormonas <sup>(3,20)</sup>

El hipertiroidismo no tratado aumenta la morbimortalidad materna y perinatal hasta en un 75%, por lo que es importante el diagnóstico y el tratamiento en forma temprana y llevar a la mujer a un estado eutiroideo antes del embarazo. <sup>(1,20)</sup> la mayoría de las complicaciones se deben al pobre entendimiento de la enfermedad por la paciente y el médico, así como el mal manejo e inclusive el diagnóstico erróneo durante el embarazo; agregándose la poca experiencia que se tenga en el manejo de este tipo de pacientes. <sup>(19,20)</sup>

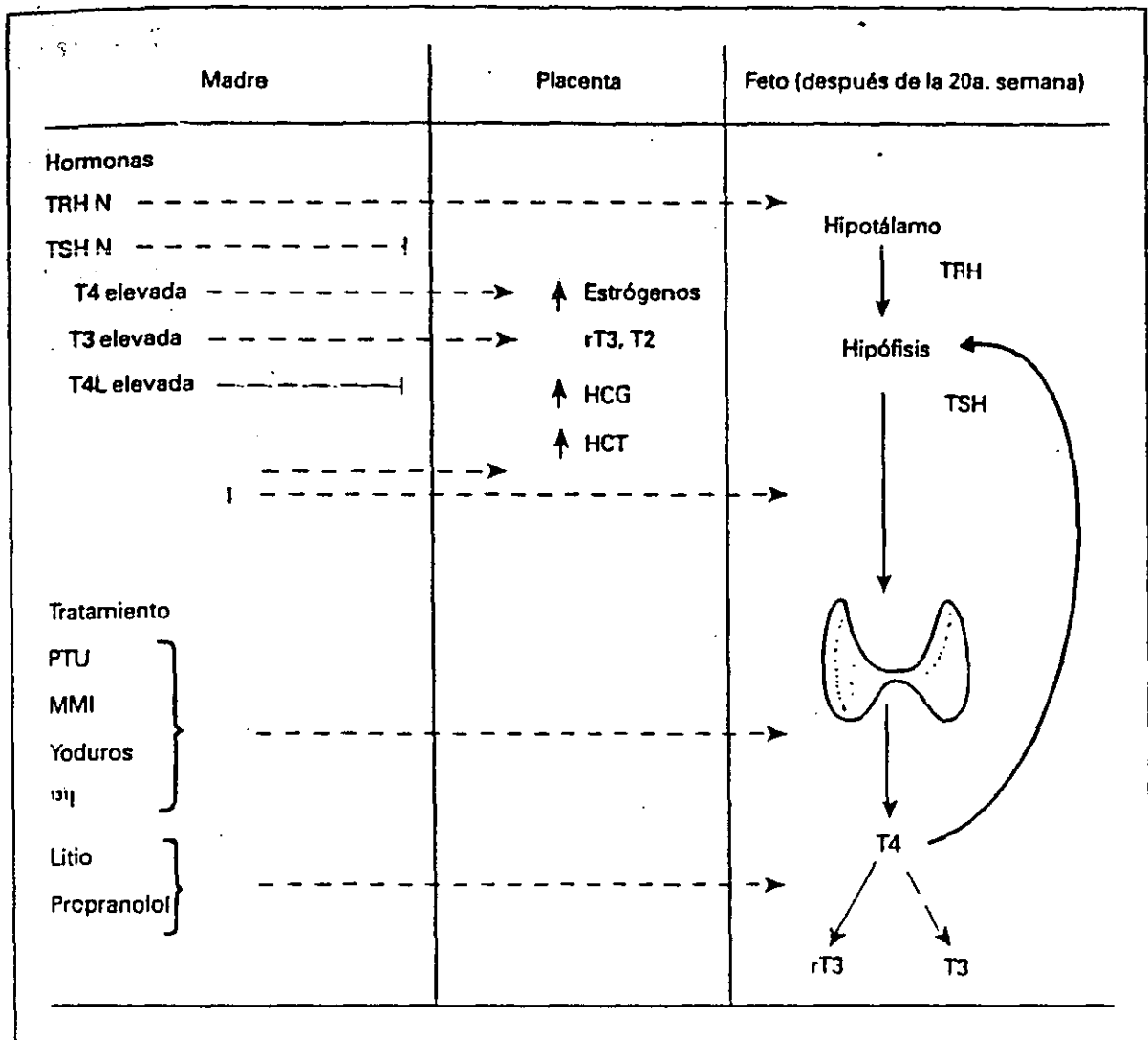
El tratamiento para el hipertiroidismo se puede efectuar médicamente o por cirugía, aunque ésta se procura evitar durante la gestación por sus complicaciones. <sup>(18)</sup> Las drogas de elección son las tioureas, que inhiben la síntesis de la hormona tiroidea, bloqueando la yodación de la tirosina. durante el embarazo, es necesario continuar con la terapia antitiroidea a pesar de los potenciales efectos sobre el producto como son el bocio y el hipotiroidismo neonatal, siendo esta la complicación más frecuente seguida de aborto, parto pretermino, malformaciones y aumento de mortalidad perinatal, tanto por el tratamiento como por la misma patología. <sup>(19,20)</sup>



## **CAMBIOS EN LA FUNCION TIROIDEA EN EL EMBARAZO**

- a) Aumento de tamaño en la glándula al doble con relación a su estado pregestacional, debido a la hiperplasia e hipertrofia de los folículos esto es evidente a la exploración de la tiroides
- b) Hiperestrogenismo, el cual aumenta la síntesis hepática de las globulina fijadora de tirosina (TBG), teniendo por lo tanto, una mayor concentración de tirosina (T4), y triyodotiroxina (T3) totales en suero materno y aumento fisiológico de las hormonas tiroideas libres (T4L, T3L). <sup>(1,6,20)</sup>
- c) Incremento de la bioactividad de la tirotropina (TSH), atribuido a la presencia de gonadotropina corionica humana, que conduce a la hiperfusión de la tiroides materna, de aquí, su relación en el embarazo molar o coriocarcinoma y la aparición de hipertiroidismo. <sup>(6,20)</sup>
- d) La producción de tirotropina corionica humana (HCT) con actividad mínima, pero en el embarazo molar suele tener aumento significativo <sup>(14)</sup>
- e) El bombeo placentario de yodo materno hacia el feto y el aumento de la excreción renal, conducen a su depleción en zonas endémicas.

- f) La formación de T3 invertida (T3r reverse- T3r) y diiodotiroxina que el efecto periférico de las hormonas tiroideas y no cruzan la barrera placentaria.
- g) El paso de la hormona liberadora de tirotrópina materna al feto es en mínimas cantidades que no influyen en eje hipotálamo-hipófisis-tiroides fetal.



**Cambios en la función tiroidea materna mediados por la placente en el embarazo eutorioideo y relaciones tiroideas mmaternofetales enel transporte placentario de medicamentos al feto. (modificado de Dorothy Reycoft Hollimngsworth y Delbert a. Fisher.) N0normal; más elevado, L=libre; PTU= propiltiouracilo; MMI= metilmercaptoimidazol.**

## ANTECEDENTES HISTORICOS

En 1786, Parry describió el primer caso de hipertiroidismo, el cual fue publicado hasta 1825, seguido por los trabajos de Graves y Basedow en 1835 y 1840, cuyos nombres sirven de apelativo de este trastorno.

Con relación al yodo radioactivo; H. Bexquerel en 1896 descubrió la radioactividad natural, un año después de que WILHEM Roetgen había encontrado los rayos X. En 1898 María S. Curie obtuvo el radio a partir de la pechblenda, Roberto Abbe en 1905 fue el primero en practicar un implante de radio en el tejido tiroideo en un enfermo con hipertiroidismo.

En 1934, los esposos Juliot- Curie señalaron que se podía producir radioisótopos artificiales y en 1935 Enrico Fermi encontró un radioisótopo del yodo.

Durante el embarazo existe una mayor fijación del radio yodo ingerido por la glándula tiroides materna.

En 1969 Hershman y Starnes y col. Identificaron una sustancia tirotrópica la cual se obtuvo de la placenta humana.

## DEFINICIÓN

El hipertiroidismo asociado al embarazo es la exposición de todos los tejidos maternos a altas concentraciones de hormonas tiroideas independientemente de su etiología, que puede preceder al embarazo durante este o presentarse en el puerperio.

(1)

## INCIDENCIA

El hipertiroidismo se presenta más en mujeres que en hombres de 3 a 4 veces más frecuente, y en un 5 al 10% en todas las mujeres. <sup>(2,20)</sup>

La prevalencia del hipertiroidismo asociada al embarazo, va en un rango de 0.2 a 0.4% de todas las mujeres embarazadas, <sup>(13)</sup> siendo la etiología más frecuente la enfermedad de Graves, presentándose con mayor frecuencia en la tercera y cuarta décadas de la vida. <sup>(15,20)</sup>

El hipertiroidismo puede presentarse en el puerperio en un 5 al 10%. <sup>(19)</sup>

En un estudio realizado en la universidad de San Paulo, Brasil, en 1981, se encontró una incidencia de hipertiroidismo y embarazo del 0.09%, siendo la enfermedad de Graves la primera causa. <sup>(22,23)</sup>

## ETIOLOGIA

La causa más común del hipertiroidismo en el embarazo es de origen inmunológico, siendo la enfermedad de Graves en un 85%. <sup>(1,2,20)</sup>

Otras causas incluyen la tiroiditis de Hashimoto, el bocio multinodular tóxico que ocupan de 5 al 10%, la tiroiditis autoinmune subaguda, la mola hidatiforme y el coriocarcinoma en el 5% restante. <sup>(14)</sup>

Junto a otras causas menos comunes encontramos hipertiroidismo inducido por yodo, iatrogénico, exógeno o ficticio, hiperemesis gravídica, tumor del estroma ovárico y excepcionalmente por traumatismo. <sup>(1,2,14)</sup>

## ETIOLOGIA DEL HIPERTIROIDISMO DURANTE EL EMBARAZO (MODIFICADO DE MESTMAN)

Más común: Enfermedad de Graves-Basedow

Menos común: Adenoma tóxico

Tiroiditis crónica autoinmune

Tiroiditis subaguda viral

Mola hidatiforme y coriocarcino

No común y transitorio:

Hipertiroidismo inducido por yodo

Hipertiroidismo exógeno o ficticio

Hiperemesis gravídica

Tumor de estroma ovárico



## **CUADRO CLINICO**

En la mayoría de los casos, la enfermedad se desarrolla en forma lenta en personas jóvenes y pueden pasar varios meses para que la paciente acuda a consulta, y en ocasiones no se sospecha el diagnóstico, ya que hay signos y síntomas que se presentan durante el embarazo normal. <sup>(1-3,14,19)</sup>

### **SÍNTOMAS**

Náuseas y vómito

Palpitaciones

Fatiga

Intolerancia al calor

Pérdida de peso inexplicable

Aumento del apetito

Debilidad

Nerviosismo

Cambios en la personalidad, llanto sin razón, euforia, depresión e insomnio

Prurito y rash cutáneo con la exposición al sol

Cambio en los patrones menstruales:

Oligomenorrea y amenorrea

## **SIGNOS:**

El bocio se presenta en todas las pacientes jóvenes que tienen enfermedad de Graves, teniendo un aumento de la glándula tiroides de 2 a 3 veces

- Eritema palmar
- Telangiectasias
- Pelo fino y friable con caída abundante
- Uñas con separación del lecho ungueal o uñas de plumar

## **ALTERACIONES VASCULARES**

- Resistencia vascular disminuida
- Gasto cardiaco aumentado como resultado del incremento del volumen circulante.
- Taquicardia mayor de 90 latidos por minuto
- Ampliación del pulso
- Fibrilación atrial en un 10% de los casos
- Falla cardiaca congestiva, siendo ésta la causa más común de fallecimiento.

## **MANIFESTACIONES OCULARES**

Oftalmopatía infiltrativa específica de Graves, la cual puede persistir aún a pesar del tratamiento

- Fotofobia
- Lagrimeo excesivo
- Debilidad de los músculos oculares

Exoftalmus el cual puede ser uni o bilateral, en casos severos hay subluxación del globo ocular y ulceración de la córnea, la cual puede llevar a la pérdida de la visión

## **MANIFESTACIONES CUTANEAS**

La dermatopatía se presenta en un 5% de las pacientes y consiste en nodulaciones induradas de color violáceo

## **ALTERACIONES EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

- Temblor de lengua y manos
- Pérdida de la atención

**SIGNOS Y SÍNTOMAS DIFERENCIALES ENTRE EL EMBARAZO  
NORMAL Y EL HIPERTIROIDISMO ASOCIADO A ÉL  
(modificado de Mestman)**

<b>Signos y Síntomas</b>	<b>Embarazo Normal</b>	<b>Hipertiroidismo y Embarazo</b>
• Nerviosismo	+	+++
• Piel caliente y suave	+	+++
• Hiperhidrosis palmar y plantar	+	+++
• Vómitos y diarrea	ocasional, ausente	presente o ausente
• Polifagia	+ a ++	+++
• Pérdida de peso	+ ó incremento	+++ persistente
• Taquicardia en reposo	<100x'	>100x' incluso durante el sueño
• Bocio difuso	leve	2-5 veces su tamaño Normal
• Signos oculares y exoftalmos	ausente	prolapso, ptosis palpebral mirada fija

+ = poca; \*\*= regular, +++= excesiva, lpm= latidos por minuto.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de hipertiroidismo durante el embarazo, puede presentar dificultades al médico, ya que el embarazo es un estado hipermetabólico por naturaleza: de esta manera las pacientes presentan signos que nos confundan con un hipertiroidismo. (1,2,15)

Los signos y síntomas clásicos del hipertiroidismo no se presentan en cada paciente y solo una buena historia clínica y examen físico pueden hacer sospechar de la enfermedad, con el avance en pruebas de laboratorio más sencillas y más accesibles, es más fácil realizar el diagnóstico, por lo que debe ser un requisito realizarlas en toda paciente con la mínima sospecha de enfermedad tiroidea. <sup>(15)</sup> El diagnóstico temprano y tratamiento es un parámetro importante en el índice de morbimortalidad materno fetal. <sup>(15,20)</sup>

## EXAMENES DE LABORATORIO:

La mejor prueba para confirmar un diagnóstico de hipertiroidismo durante el embarazo independientemente de su etiología, es la realización del PERFIL TIROIDEO, en donde la cuantificación de tiroxina libre (T4L) se encuentra elevada; y la determinación de hormona estimulante de tiroides (TSH) se encuentra disminuida, a pesar que durante el primer trimestre del embarazo se puede encontrar disminuida en un 15 % de embarazadas. Éstas dos determinaciones son las que nos confirman el diagnóstico de hipertiroidismo. La tiroxina (T4), triyodotironina libre (T3L) y triyodotironina total (T3) se pueden encontrar elevadas. <sup>(1,2,4)</sup>

La determinación de anticuerpos antitiroideos peroxidasa y antimicrosomales son útiles, reportándose elevados durante el hipertiroidismo.

Los anticuerpos estimulantes de la tiroides se encuentran elevados en más de 50% de las pacientes con enfermedad de Graves, así como en la de Hashimoto. Cuando se encuentran elevaciones importantes a temprana edad gestacional, nos puede anunciar un hipertiroidismo fetal y neonatal, aún que estas pruebas todavía no son rutinarias en nuestro medio. <sup>(16)</sup> La medición de yodo proteínico es inespecífica.

La captación de yodo radioactivo está contraindicada durante el embarazo por los efectos de radiación en el feto.

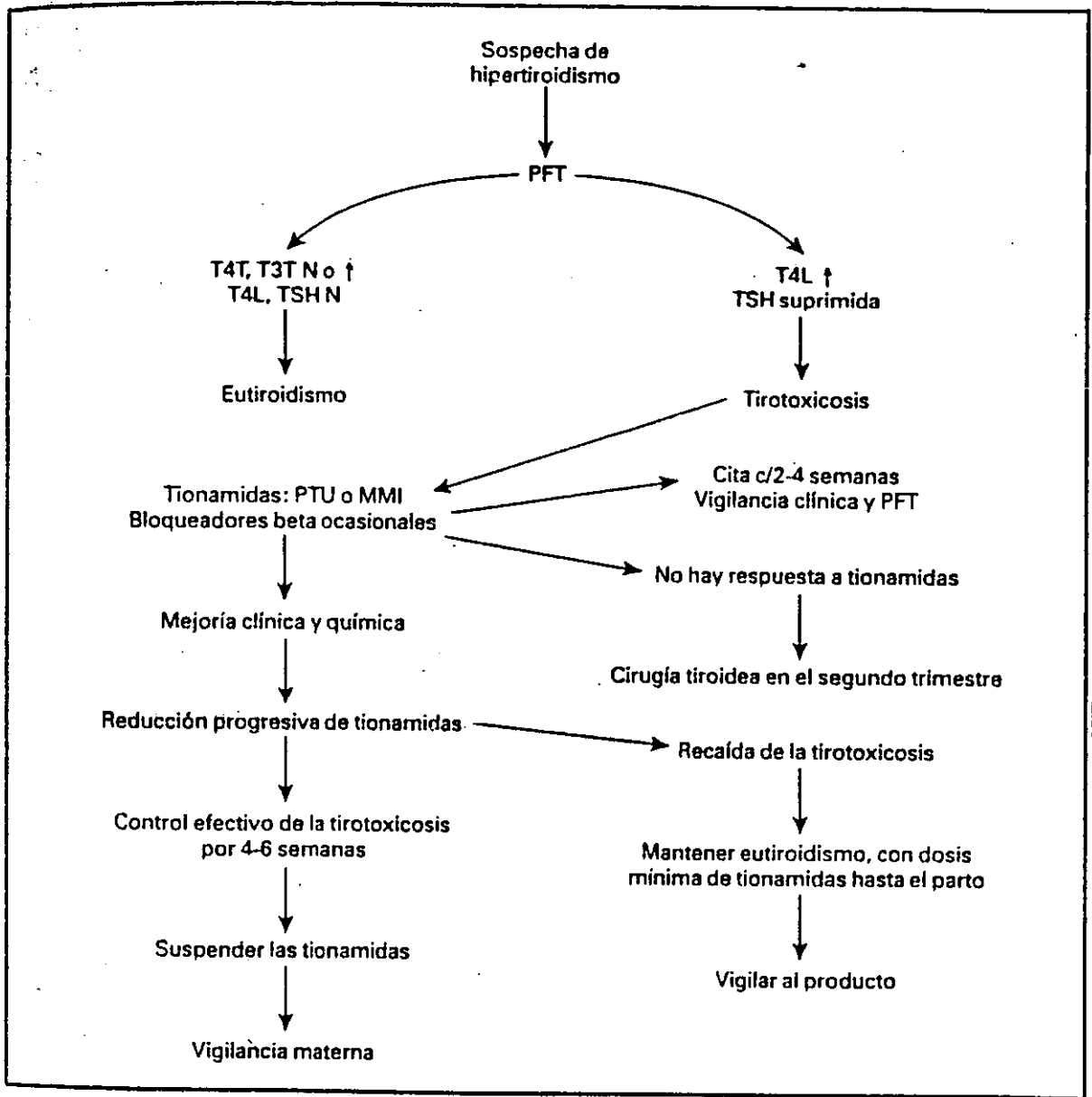
### **Otras pruebas específicas:**

Biometría hemática que reporta leucopenia, por la disminución de neutrófilos, con una relativa linfocitosis.

Velocidad de sedimentación globular (VSG) aumentada.

El calcio y la fosfatasa alcalina se encuentran elevadas en 10-20%.

El colesterol se encuentra disminuido. <sup>(1,4)</sup>



**Algoritmo para efectuar el diagnóstico y tratamiento del hipertiroidismo en el embarazo. PFT = pruebas de funcionamiento tiroideo; PTU = propiltiouracilo; MMI = metilmercaptoimidazol.**



## TRATAMIENTO

El tratamiento de hipertiroidismo durante el embarazo, es esencial para el bienestar materno-fetal. <sup>(20)</sup>

El tratamiento médico se realiza con drogas antitiroideas (ATD), siendo la terapia de elección, así como la utilización de B adrenérgicos el yodo se utiliza ocasionalmente, así como el manejo quirúrgico. <sup>(1,18,19)</sup>

## DROGAS ANTITIROIDEAS

El hipertiroidismo se limita actualmente a la utilización de dos drogas:

PROPILTIRACILO (PTU) y el METILMERCAPTOIMIDAZOL (MMI) O METIMAZOL. Su mecanismo de acción es la disminución de la síntesis de hormonas tiroideas. <sup>(19)</sup>

PROPILTIRACILO (PTU): Este medicamento es el más estudiado, siendo su mecanismo de reducir la conversión de T3 y T4 periférica, con una vida media de 90 min. ; tiene mayor unión a las proteínas plasmáticas, lo cual hace más

impermeable a las membranas biológicas, por lo tanto se debe administrar cada ocho horas, su presentación es en tabletas de 50mgs. Siendo la dosis inicial de 400mgs. y se va reduciendo conforme la mejoría clínica y química, viendo los resultados alrededor de 3-6 semanas; la reducción se realiza hasta quedar a dosis de 100mgs diarios, siendo esta la mínima cantidad diaria. <sup>(19,20)</sup>

Este medicamento tiene mayor transferencia a nivel placentario, además de encontrarse menores niveles séricos en sangre del cordón umbilical, comparado con el MMI. <sup>(20)</sup> Este medicamento no es fácil conseguirlo en México solamente en los estados fronterizos y con mucha reserva.

**METILMERCATOIMIDAZOL(MMI)** Inhibe la síntesis de hormonas tiroideas, su vida media es de seis horas, es 10 veces más potente que el PTU, su administración es dos veces al día y tiene presentación en tabletas de 5-10mgs.

## **EFFECTOS COLATERALES DE AMBAS DROGAS:**

Los efectos indeseables se reportan en el mismo porcentaje para las dos drogas. PTU y MMI, presentándose en el 5% de las pacientes, algunas de ellas se quejan de sabor metálico el cual puede desaparecer solo.

La agranulocitosis se reporta con ambas drogas en 1 por cada 300 pacientes(11,20), la mayoría de los casos inician con síntomas de manera aguda como fiebre ronquera y gingivitis; Esta complicación puede ocurrir en los primeros 10 días, hasta los cuatro meses posteriores haber iniciado el tratamiento, por lo que es importante tener cuenta de leucocitos basales, previos a iniciar manejo, en caso necesario deben ser manejadas con antibióticos, glucocorticoides, otra complicación es la hepatitis y un síndrome similar a la vasculitis.

El PTU, puede causar daño hepático a nivel celular, mientras que el MMI presenta ictericia por colestasis.

EL MMI se reporta que puede presentar aplasia congénita de cutis, la cual es una lesión localizada en el área parietal, teniendo ausencia congénita de piel, siendo una lesión ulcerosa que curan espontáneamente.

La incidencia de malformaciones congénitas es de un 2.7% a 3% con la utilización de ambas drogas, por lo que no presenta ninguna ventaja de una sobre otra, siendo las dos efectivas para el tratamiento del hipertiroidismo durante el embarazo. <sup>(19)</sup>

La resistencia a las drogas antitiroideas es extremadamente rara, así como la alergia alguno de estos medicamentos <sup>(18)</sup>

La sobredosis de ATD, puede producir bocio fetal y un hipotiroidismo materno y fetal. <sup>(19)</sup> La meta de la terapia, es la normalización del estado hipermetabólico a corto plazo y la prevención de sus complicaciones, así como tener un producto sin malformaciones ni secuelas intelectuales. En estudios realizados en niños expuestos a ATD durante la gestación se ha encontrado que no hay grandes efectos sobre el desarrollo somático ni efectos de malignidad, <sup>(20)</sup> Se reporta un caso en la literatura de agenesia renal bilateral en un producto expuesto a los efectos por manejo con metilmazol durante el primer trimestre del embarazo así como los suficientes elementos para atribuirselo a esta droga antitiroidea. <sup>(17)</sup>

Las repuestas a las drogas antitiroideas se observan de las tres a ocho semanas posteriores a la iniciación del tratamiento, la cuantificación de T4L es la mejor prueba para valorar la respuesta química drogas antitiroideas, los niveles de TSH séricas se mantienen bajos durante semanas o meses después de la normalización de T4L. <sup>(20)</sup> La dosis de ATD se reducen tan pronto se presente mejoría en las pruebas tiroideas y permita un cuadro clínico hasta llegar al eutiroidismo, con las dosis

mínimas <sup>(1,2)</sup> y pudiendo retirarse en la mayoría de las pacientes a las 32-36 semanas de gestación en un 30%. <sup>(12)</sup>

### **USO DE TERAPIA HORMONAL.**

Antiguamente se pensaba que si se administraba tiroxina en pacientes que recibían ATD se prevenía o disminuía el riesgo de presentar hipotiroidismo materno y fetal actualmente se han realizado estudios donde se demuestra que no tiene indicación para su uso, ya que solo puede ocasionar la necesidad de mayor dosis de antitiroideos. <sup>(1,2)</sup>

### **UTILIZACION DE BLOQUEADORES ADRENERGICOS.-**

Los bloqueadores B adrenérgicos son muy efectivos en el control de síntomas de hipermetabolismo, deben usarse por algunas semanas junto con las drogas antitiroideas hasta la desaparición de los síntomas, los medicamentos son: propanolol y atenolol a dosis de 20-40mgs cada 6-8hrs. o Tenolol a dosis de 25-50mgs dos veces al día, los síntomas mejoran después de los primeros días de terapia, la dosis se ajusta hasta tener la frecuencia cardiaca alrededor de 70-90 latidos por minuto. Se

han utilizado como terapia única en pacientes que se preparan para cirugía de tiroides.

El tratamiento a largo plazo con propranolol no se recomienda, debido a la alta morbilidad neonatal, así mismo su uso aumenta la incidencia de abortos espontáneos hasta en un 24.4% .<sup>(1,4,20)</sup>

### **YODO.-**

No se recomienda su utilización durante el embarazo, debido a su asociación con bocio neonatal e hipotiroidismo.<sup>(13)</sup> El yodo a corto plazo se utiliza como preparación para tiroidectomía subtotal, en estudios realizados indican que no hay efecto sobre el feto a dosis de 5-40mgs/día.

### **TIROIDECTOMIA SUBTOTAL.-**

Es excepcional cuando se realiza durante el embarazo, se utiliza solo en casos de pacientes con bocios grandes y las pacientes que no responden al tratamiento con drogas antitiroideas o en aquellas alérgicas, en caso de realizarse se recomienda sea en el segundo trimestre del embarazo.<sup>(18)</sup>

## COMPLICACIONES

La paciente hipertiroidea debe llevar un control prenatal estricto con revisión cada 2 semanas y monitorización de función tiroidea, para que de esta manera podamos valorar el estado clínico y químico de la paciente y podamos evitar las complicaciones durante la gestación y al término de la misma como son: abortos espontáneos, partos pretermino, abrupto placentario, óbito, preclampsia, tormenta tiroidea y falla cardiaca congestivas siendo estas dos últimas las más graves ya que nos pueden llevar a la muerte materna y por consiguiente la fetal. <sup>(13,16,20)</sup>

Las pruebas de bienestar fetal se deben de realizar en el tercer trimestre del embarazo y cuando se tenga enfermedad de Graves activa o inactiva.

La taquicardia y el retraso en el crecimiento intrauterino son indicadores de compromiso fetal. <sup>(16)</sup> La tirotoxicosis fetal y neonatal ocurre del 2 al 10% en hijos de madre con enfermedad de Graves; la causa es el paso de las inmunoglobulinas maternas que estimulan la glándula tiroides del producto, sabiendo que esta comienza a funcionar a las 12sdg. <sup>(16,20)</sup> En los últimos 20 años se han reportado varios casos de hipertiroidismo fetal en madres con este tipo de enfermedad aun cuando han sido tratados con terapia de ablación. <sup>(1,16)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El hipertiroidismo conjuntamente con el embarazo es una asociación poco frecuente pero grave por lo que surge la necesidad de conocer su incidencia y morbimortalidad materna y perinatal en el Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES).



## **OBJETIVOS**

- Conocer la incidencia del hipertiroidismo y embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora, de Junio de 1995 a Junio del 2000.
- Conocer la morbimortalidad materna y perinatal en el hipertiroidismo asociado al embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

## MATERIAL Y METODOS

Se revisaron en el archivo clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora, los expedientes de las pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo y embarazo con resolución de la gestación en este hospital de Junio de 1995 a Junio del 2000.

Se recopiló la información en un formato de recolección de datos y las variables consideradas en él, donde se comprendió el diagnóstico, tratamiento, vía de resolución del embarazo, complicaciones y condiciones del recién nacido y evolución posterior de la madre hasta su egreso.

Se revisaron en el archivo clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora 18 expedientes con diagnóstico de hipertiroidismo y embarazo, de los cuales 10 cumplieron criterios de inclusión. De los excluidos 7 fueron por no resolverse aun el embarazo, y 1 por trasladarse a otra institución.

## **CLASIFICACION DEL ESTUDIO**

**RETROSPECTIVO**

**ABIERTO**

**OBSERVACIONAL**

**DESCRIPTIVO**

## **GRUPO DE ESTUDIO**

Todas las embarazadas con hipertiroidismo y embarazo que fueron atendidas en el servicio de obstetricia y con resolución del embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora de Junio de 1995 a Junio del 2000.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Todas las pacientes con hipertiroidismo y embarazo que fueron hospitalizadas y con resolución del embarazo en el hospital infantil del estado de sonora en el periodo comprendido de Junio de 1995 a Junio del 2000.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes con hipertiroidismo que no se resolvió el embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

## RESULTADOS

Se revisaron del archivo clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora 18 expedientes con diagnóstico de hipertiroidismo y embarazo de los cuales 10 cumplieron los criterios de inclusión, 7 se excluyeron por no haberse resuelto embarazo y uno por trasladarse a otra institución médica.

De los expedientes clínicos incluidos en esta revisión se recabó la siguiente información:

La edad predominante de las pacientes fue 5 de 28 años , 2 de 26 años y las restantes de 16, 27 y 33 años con 1 paciente. Gráfica 1

En los antecedentes obstétricos de las pacientes en 4/10 fueron secundigestas, 3/10 primigestas, y el resto 3 fueron múltigestas. Gráfica 2

El control prenatal se encontró que 8 de las 10 pacientes estudiadas con un número de consultas 6 a 10, una paciente con 10 consultas, una con 6, una con 4 y el resto con menos de 3 consultas, 2 de los expedientes revisados no contaban con control prenatal, siendo estas las pacientes que presentaron las complicaciones más severas.

Gráfica 3

El diagnóstico de hipertiroidismo se realizó en forma previa al embarazo en 6 de los 10 expedientes estudiados y durante el embarazo se realizó en 4 pacientes siendo en el segundo trimestre en 3 pacientes y una en el tercer trimestre. Gráfica 4

Se encontró en esta revisión que 5 de 6 pacientes que tenían ya establecido el diagnóstico de hipertiroidismo previo al embarazo contaban con tratamiento el cual lo suspendieron desde el inicio y durante el resto de los 2 primeros trimestres por su propia voluntad en 3 de ellas y 2 por indicación médica sin referir la causa, reiniciándolo en el tercer trimestre, a base en metimazol y propranolol en 4 pacientes y una con propiltiuracilo. Gráfica 5

Encontramos que el tratamiento durante el embarazo solamente 2/10 pacientes lo referían en el primer trimestre, 2 en el segundo trimestre y 8 /10 pacientes en el tercer trimestre siendo significativo que al final de embarazo la mayoría si contaba con tratamiento antitiroideo y las 2 pacientes que no contaban con el fueron las que presentaron las complicaciones más severas los medicamentos fueron metimazol y propranolol en todos los casos. Gráfica 6

Las complicaciones encontradas durante el embarazo fueron las siguientes: en 3/10 pacientes no se reportó ninguna, descontrol en 2, hiperemesis gravídica en 1, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta + polihidramnios 1, Preclampsia severa 1 y tirotoxicosis en 1 paciente

Durante la resolución del embarazo se encuentran complicaciones graves como son: en la paciente con Preclampsia severa presenta hipotonía uterina se le realiza histerectomía total abdominal, presentando choque hipovolemico y coagulación intravascular diseminada por lo que es enviada a otra institución a terapia intensiva donde fallece.

Otra de las complicaciones encontrada es la tormenta tiroidea en 1 paciente durante el trabajo de parto con paro cardiorrespiratorio irreversible a maniobras y muerte en el periodo expulsivo con producto óbito de 26sdg. Gráfica 7

La vía de resolución del embarazo encontrada fue abdominal en 6/10 expedientes revisados con las siguientes indicaciones:

- Embarazo gemelar
- Preclampsia severa
- Desproporción cefalopelvica
- Desprendimiento prematuro de placenta normoincerta
- Tormenta tiroidea
- Cesárea previa

En 4/10 por vía vaginal en ninguno se utilizó fórceps ni analgesia obstétrica Gráfica 8.

En los recién nacidos se utilizó la valoración de apgar para determinar el grado de asfixia, encontrando en 1 solo recién nacido asfixia severa recuperada con apgar 3/7,

y en 9 de 11 productos no se documenta asfixia siendo el apgar predominantes en 7 de ellos de 8/9 en los 2 restantes con 7/8. Gráfica 9

La edad gestacional encontrada fue valorada por capurro el cual encontramos en 3 de 11 fueron de termino eutrófico, 4 de termino hipotróficos y 4 pretermino hipotróficos siendo la edad mínima de 26sdg y máxima de 40sdg . Gráfica 10

En su estancia postnatal encontramos que 6 de 11 recién nacidos ingresaron al servicio de neonatología: 3 por diagnostico de pretermino, uno por malformaciones congénitas aparentemente sin relación directa con el hipertiroidismo materno, y 2 pacientes para observación por el antecedente del diagnostico materno. Gráfica 11

Las malformaciones encontradas en el recién nacido fueron:

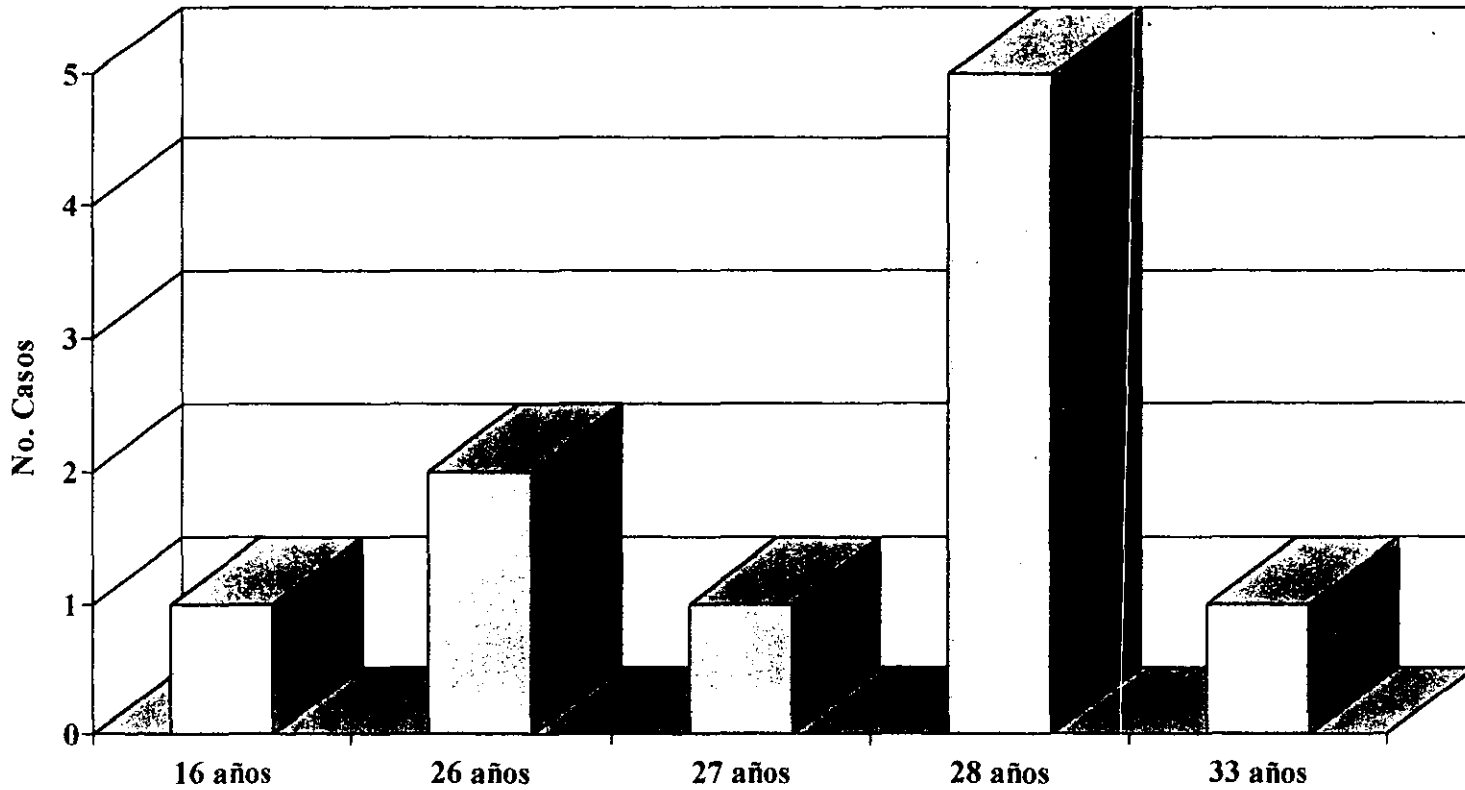
Enfermedad adenomatosa pulmonar, atresia de esófago y ascitis no inmune



# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Edad

n = 10

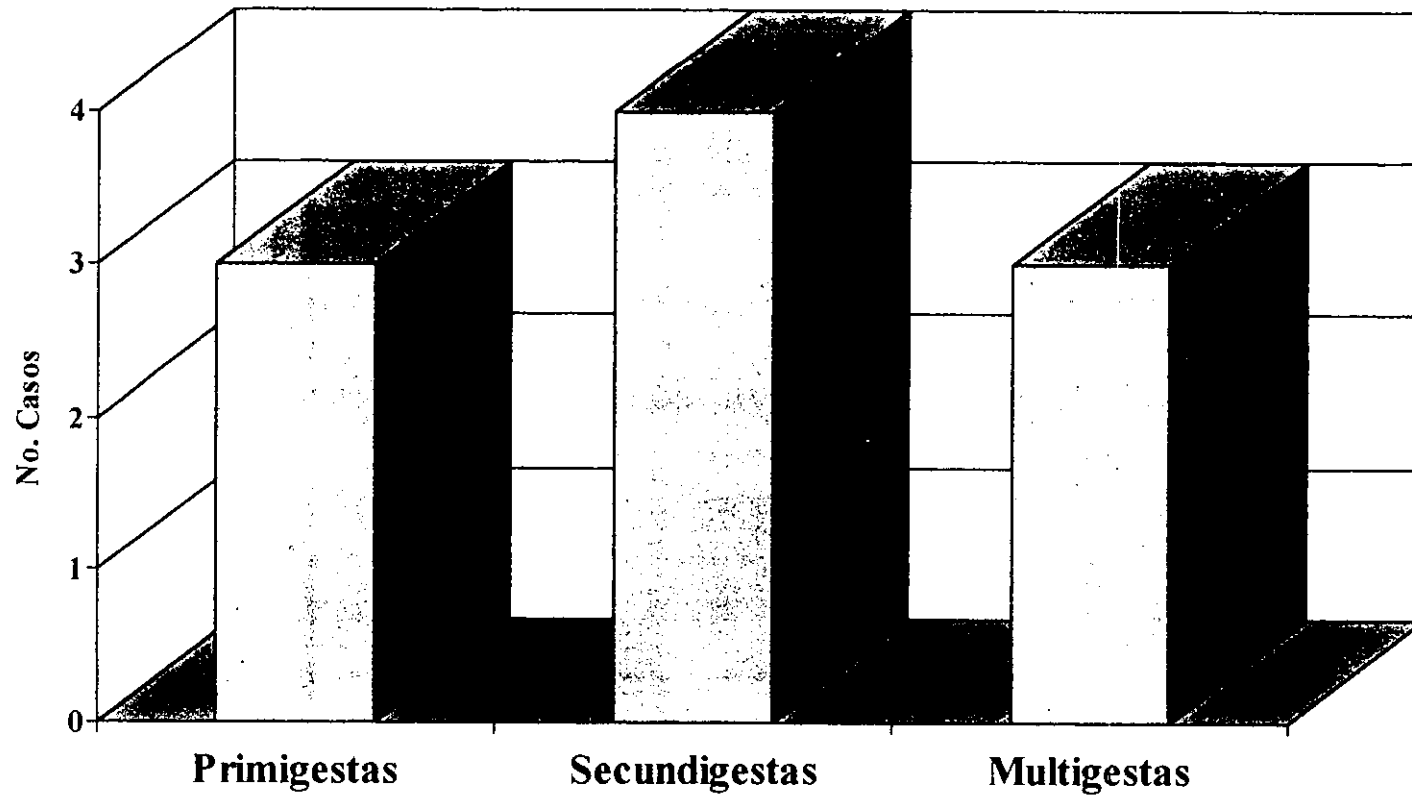


Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Numero de embarazos

n =10



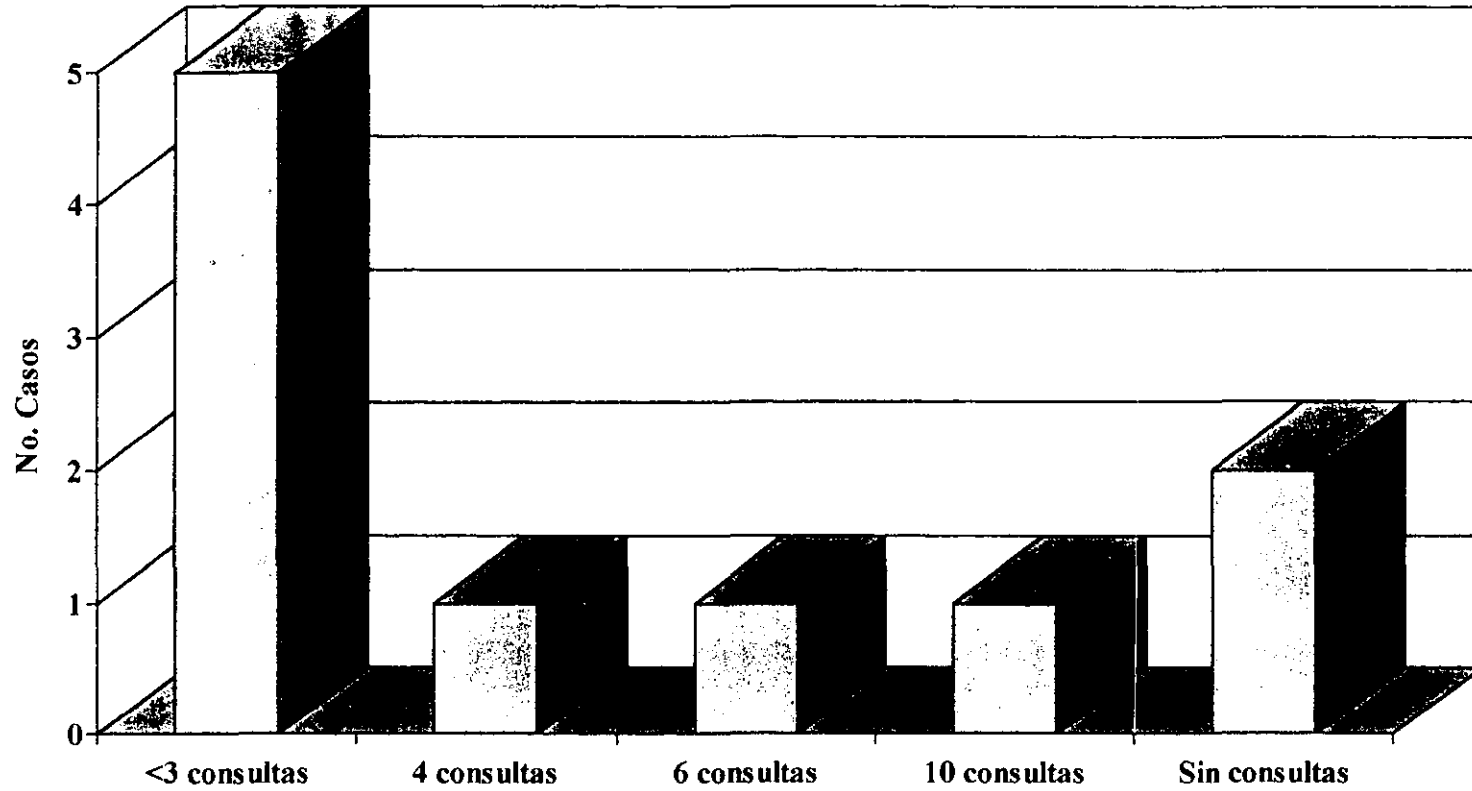
34

Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Control prenatal

n = 10



Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Diagnóstico

n =10

Durante el  
embarazo

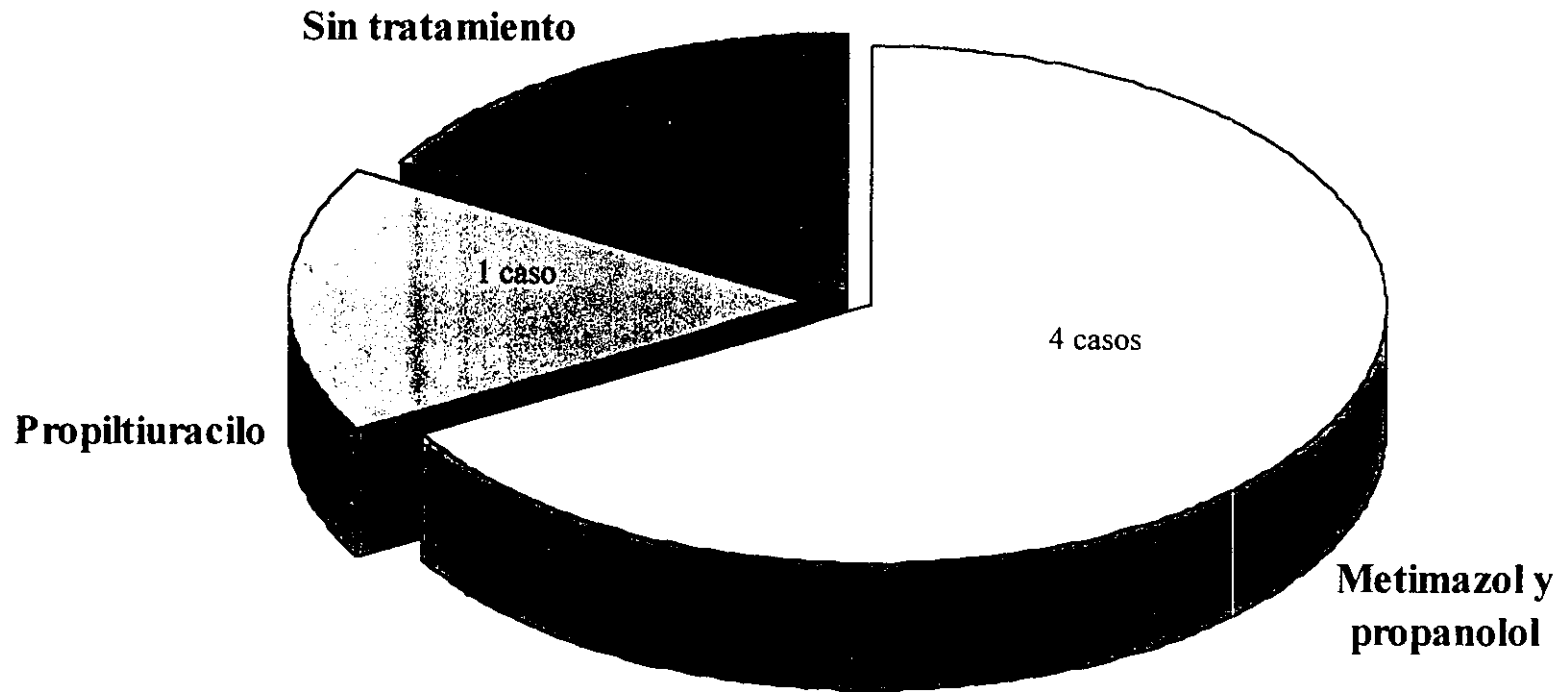
4 casos

Previo al  
embarazo

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

## Tratamiento previo al embarazo

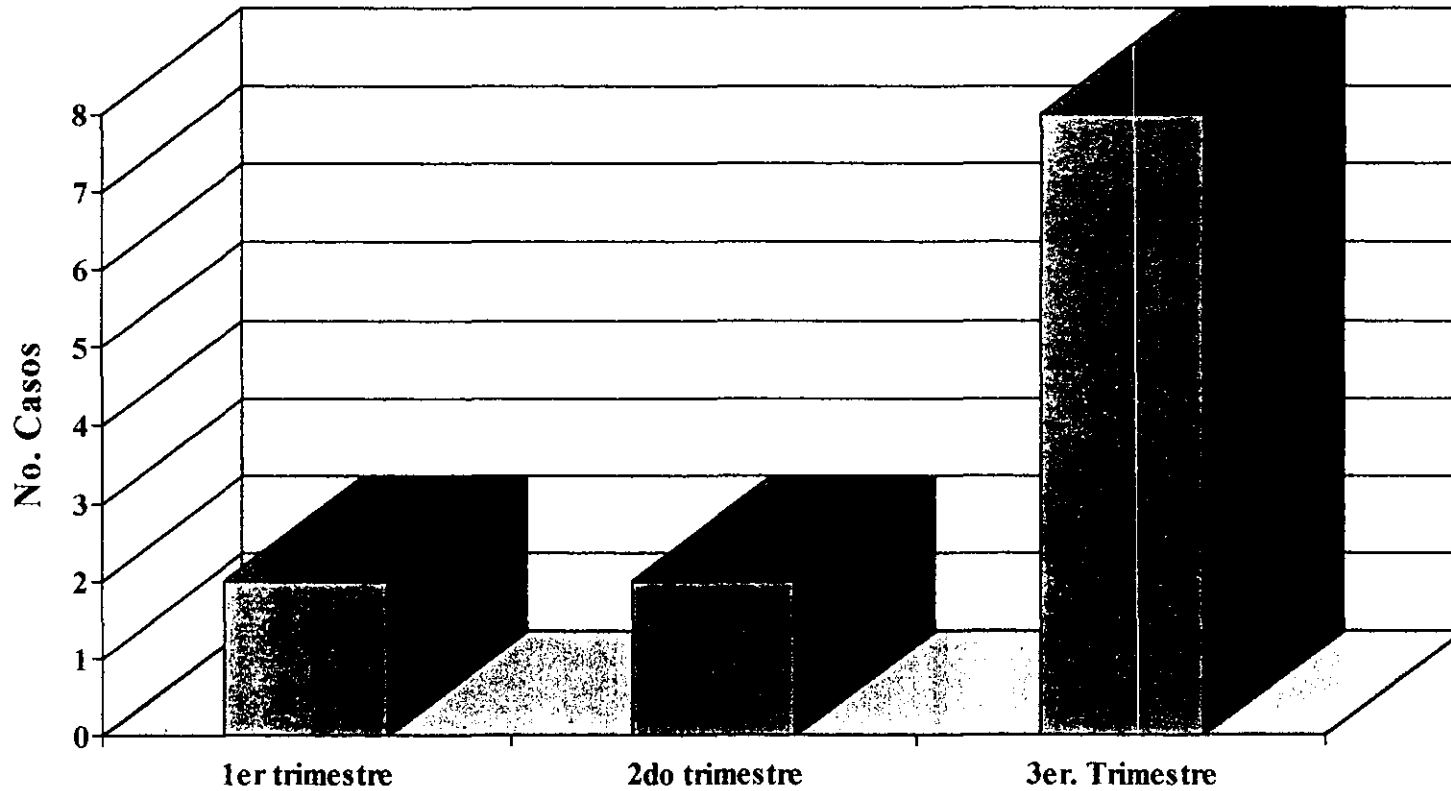
n=6



# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

## Tratamiento durante el embarazo

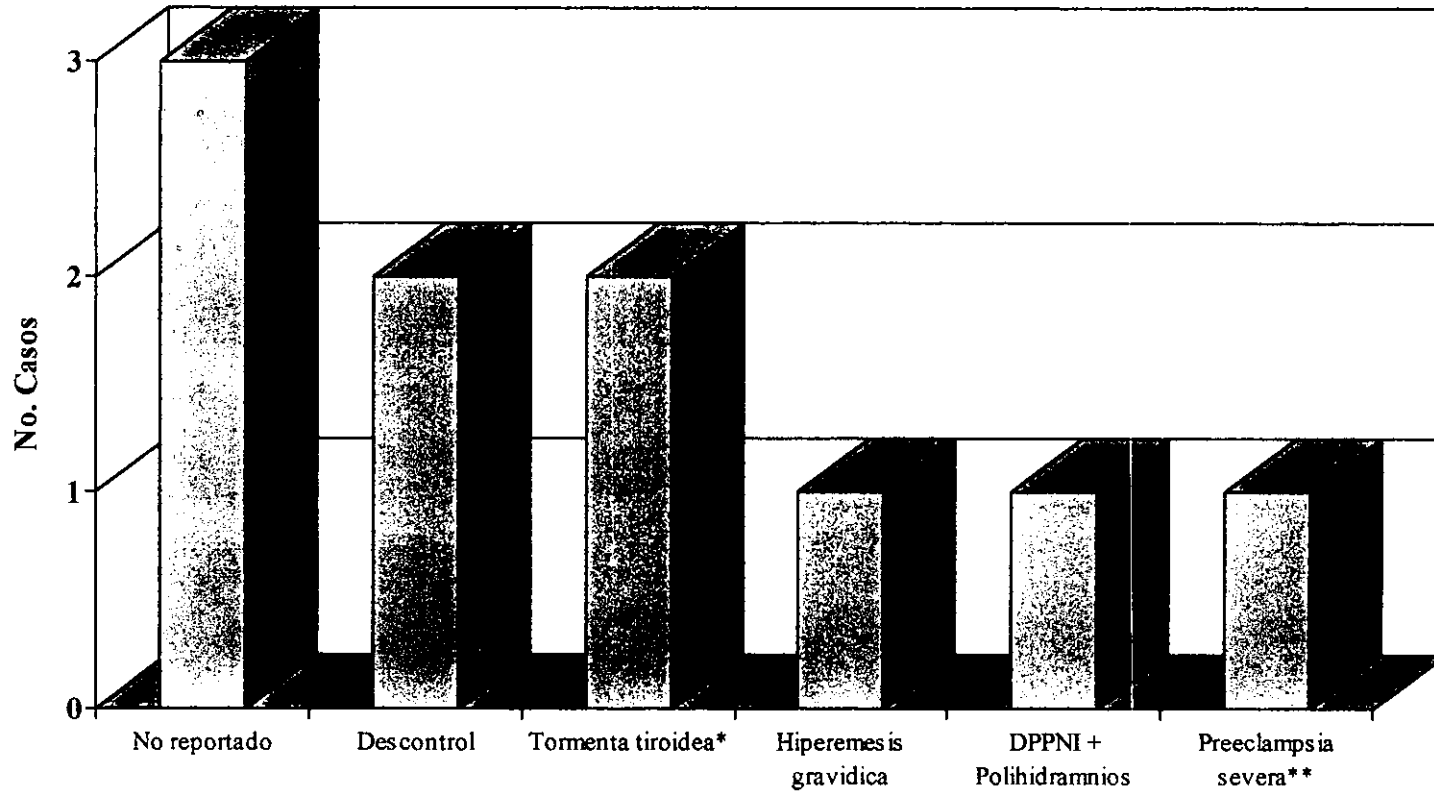
n =10



# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

## Complicaciones durante el embarazo

n = 10



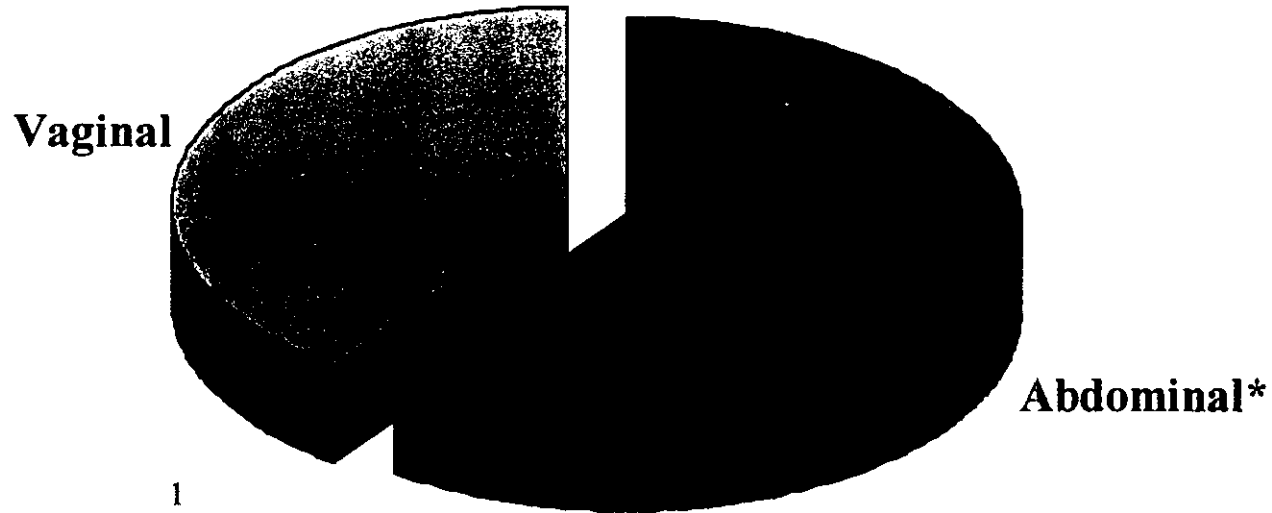
\*\* Muerte en dos pacientes

Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

## Vía de resolución del embarazo

n =10



### \*Abdominal

Cesárea previa	1
Gemelar	1
DCP	1
DPPNI	1
Preeclampsia severa	1
Tormenta tiroidea	1

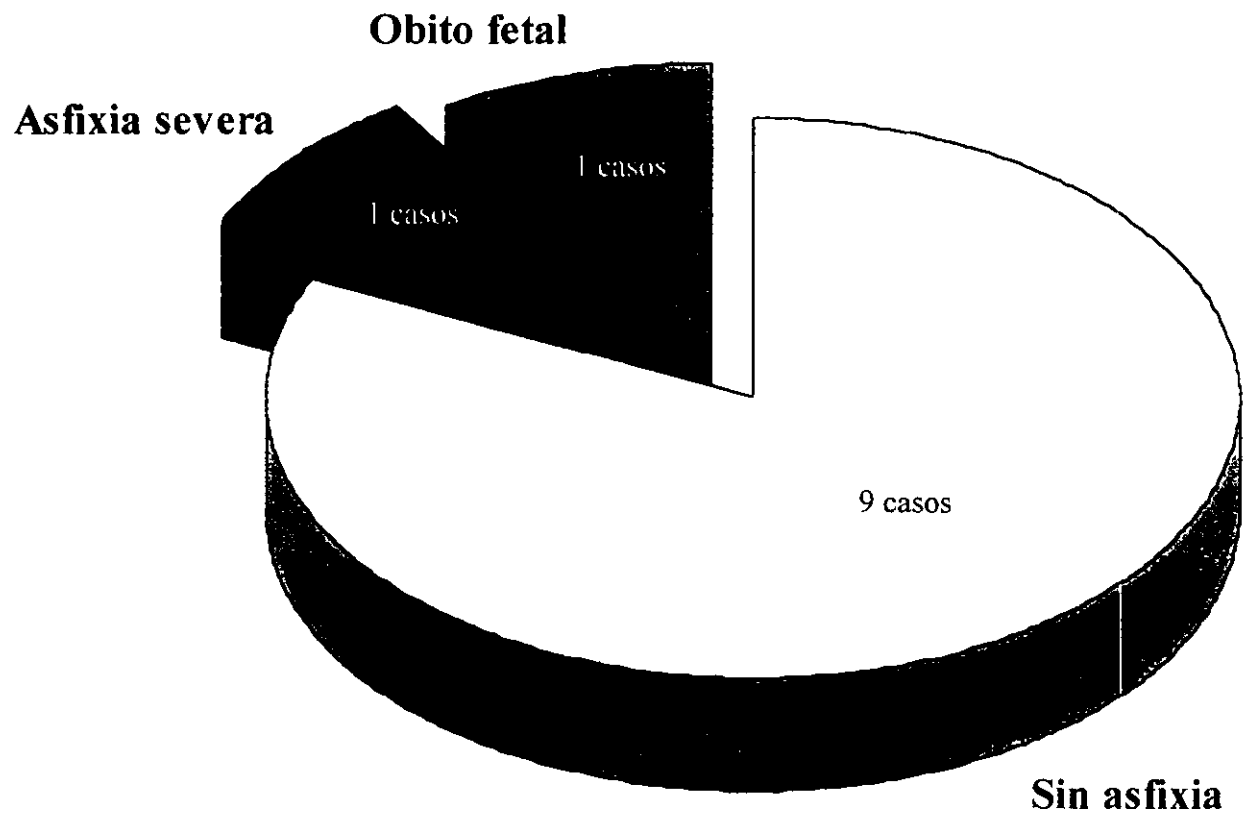
Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.



# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

## Valoración de asfixia en recién nacidos

n =10

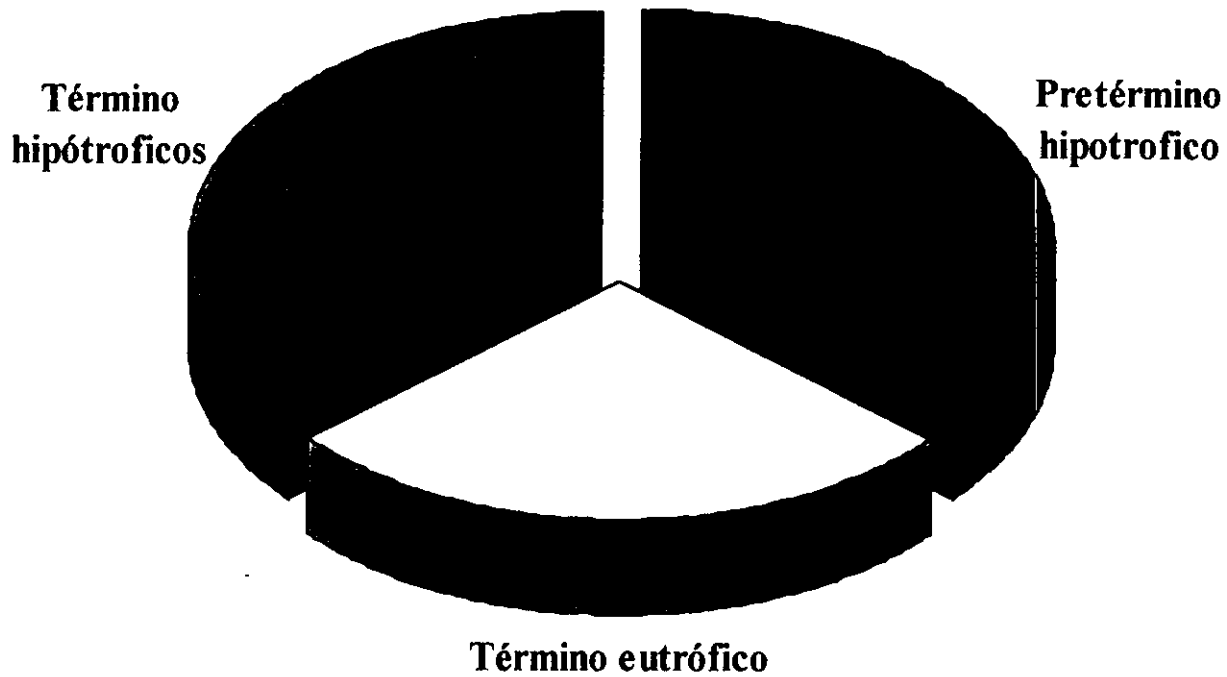


# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Antecedentes obstétricos

n = 10

## Edad gestacional



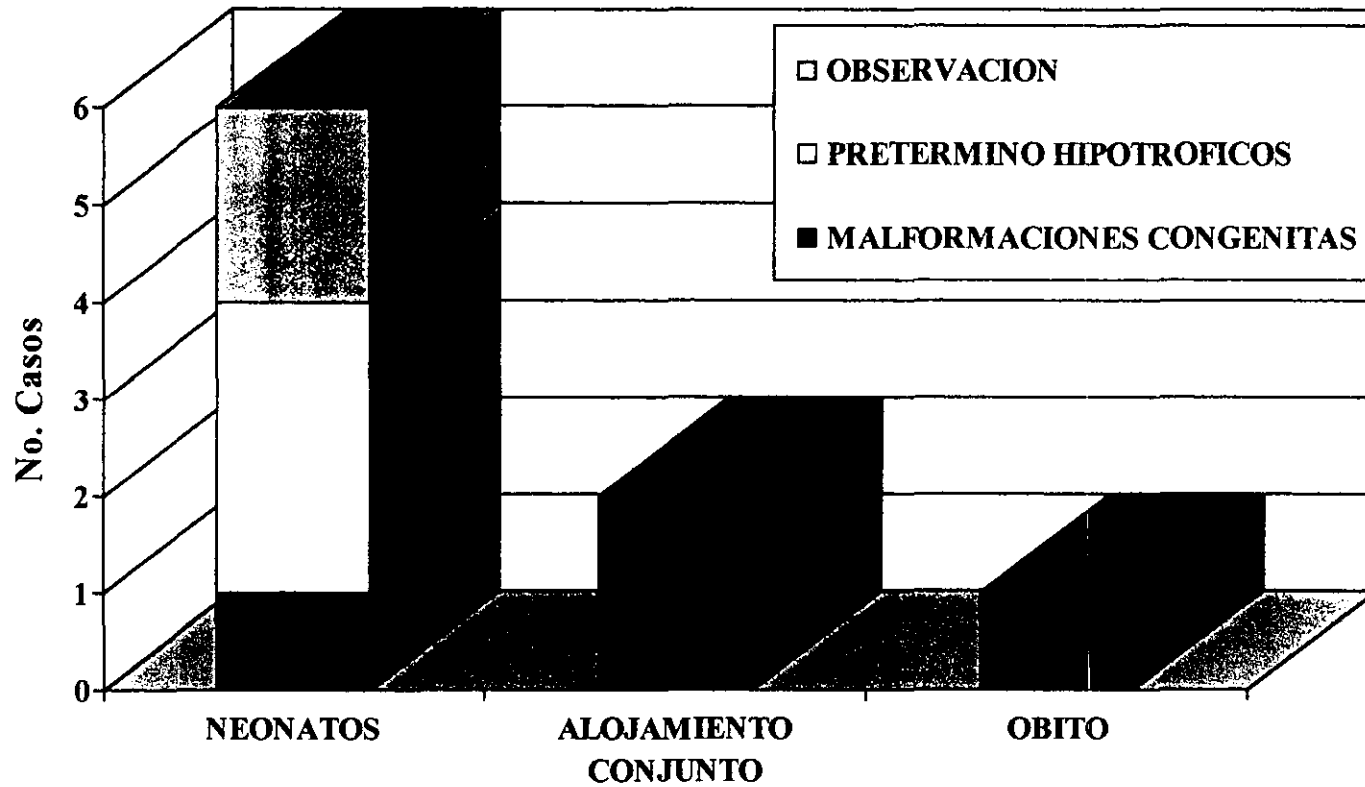
42

Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

# HIPERTIROIDISMO Y EMBARAZO

Estancia postnatal

n = 10



Fuente: Archivo clínico y Bioestadística H.I.E.S.

## COMPLICACIONES DURANTE LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO

---

<b>Ninguna</b>	<b>8</b>	
	<b>1</b>	<b>Hipotonía uterina Choque hipovolemico Coagulación intravascular diseminada. Probable tormento tiroideo Muerte</b>
	<b>1</b>	<b>Tormenta tiroidea Paro cardiorespiratorio Muerte</b>

---

## PROPUESTA

- 1.- La Identificación de factores de riesgo en las mujeres de edad reproductiva, por el personal de salud (médicos general, especialistas, enfermeras y personal de trabajo social)
- 2.- Adecuado control prenatal y programas que motiven a la paciente a llevarlo.
- 3.- Atención obstétrica multidisciplinaria, (obstetra, perinatólogo, pediatra, neonatólogo, endocrinólogo, internista y enfermería.
- 4.- Establecer diagnóstico de hipertiroidismo en forma específica y tratamiento adecuado durante el embarazo, para poder evitar las complicaciones tanto en la madre como en el producto y de esta manera disminuir la morbilidad materna y perinatal.
- 5.- Realización de perfil tiroideo en las pacientes con factores de riesgo para presentar la enfermedad.

## DISCUSION

La presencia de hipertiroidismo asociado al embarazo, contribuye en forma importante a la morbimortalidad materna y perinatal. A pesar de ser una patología poco frecuente, pero que tiene grandes repercusiones maternas y neonatales en caso de no contar con buen control y manejo.

En el feto son importantes los efectos que se presentan cuando la madre cuenta con hipertiroidismo siendo de amenazas de abortos hasta problemas endocrinológicos graves como el hipotiroidismo neonatal y la tirotoxicosis.

La incidencia que encontramos en nuestro hospital en un periodo de 5 años estudiados es de 0.09% y solamente se incluyeron en nuestro estudio en 0.06% por cumplir los criterios de inclusión, comparado con la incidencia reportada en la literatura estamos por debajo de esta la cual se reporta de 0.2% a 0.4% en la mayoría de la literatura. <sup>(1,3,13,120)</sup> La edad de nuestra pacientes encontrada es de 28 años en su mayoría y secundigestas seguidas de las de 26 años primigestas, concordando con lo reportado en otros estudios donde se refiere que esta entidad se presenta en la tercera y cuarta década de la vida en su mayoría, ningún estudio reportaba el número de gestaciones, por lo que no podemos comparar este punto, pero pensamos que dado a que el hipertiroidismo cursa con cierto grado esterilidad su presentación se en esta

etapa. Nuestra revisión nos señala que la mayoría de las pacientes ya contaba con diagnóstico previamente al embarazo así como manejo el cual fue suspendido al inicio de este siendo, esta la causa más frecuente de presentar complicaciones durante la gestación tal y como se describe en la literatura revisada. <sup>(1,2,15,20)</sup> En el tratamiento encontramos El control prenatal encontrado es pobre ya que solamente 5/10 tenían un número igual o mayor a 6 consultas durante toda la gestación, y el resto con menos por lo que se coincide de que a menor control prenatal mayor posibilidad de complicaciones y a nulo control prenatal presentación de complicaciones graves como son la tormenta tiroidea que nos pueden llevar a la muerte materna y fetal tal y como se nos presenta en nuestro estudio. <sup>(1,5,6,9)</sup> El medicamento utilizado en casi la totalidad de las pacientes fue el metimazol y lo encontramos en forma regular en el tercer trimestre cabe mencionar que las 2 pacientes que presentaron tormenta tiroidea no contaban con ningún tipo de manejo al momento de su ingreso, coincidiendo con la literatura revisada donde refiere la presencia de tormenta tiroidea en aquellas paciente que no contaban con ningún tratamiento antitiroideo. <sup>(5,6,10 12)</sup> Las complicaciones encontradas fetales fueron en primer lugar el hipotrofismo seguido de la prematuridad, en ninguno de los recién nacidos se reportó hipotiroidismo neonatal o tirotoxicosis, siendo estas las dos complicaciones más graves, así como no se reportaron malformaciones que se pudieran asociarse al uso del metimazol, como se reporta un caso por Rodríguez en

un recién nacido con agenesia renal bilateral hijo de madre hipertiroidea que recibió metimazol en las primeras etapas del embarazo. <sup>(17)</sup> La vía de interrupción del embarazo en la mayoría fue abdominal, pero el hipertiroidismo no influyo para esta determinación.

El carácter de retrospectivo de este estudio es para conocer la incidencia y morbimortalidad materna y perinatal, de nuestro hospital ya que somos el único de concentración en esta área, y poder realizar programas donde se promueva la concientización de las pacientes y los médicos sobre esta entidad nosológica que es poco frecuente que presenta en ocasiones dificultades para su diagnostico y manejo adecuado ya que en nuestro país y estado solo contamos con una droga antitiroidea la cual no es en ocasiones accesible para e la paciente así como la poca facilidad para la realización de pruebas tiroideas y poder dar un mejor control y manejo y así poder evitar las complicaciones tan graves que se pueden presentar como son la tormenta tiroidea y la muerte

En el número de gestaciones encontramos las secundigestas con 4 de 10 pacientes siendo las predominantes seguidas de las primigestas en 3 pacientes y el resto multigestas

El diagnostico realizado previamente a el embarazo se encontró en 6 de las 10 pacientes incluidas en el estudio y el reto durante el embarazo



## CONCLUSIONES

- 1.- La incidencia del hipertiroidismo asociado a el embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora es de 0.09%
- 2.- Se encontró esta asociación con mayor frecuencia en secundigestas seguidas de las primigestas.
- 3.- El metimazol fue empleado en todas las pacientes.
- 4.- La tormenta tiroidea fue la complicación grave que se presento en 2 de las pacientes.
- 5.- El hipertiroidismo no influyo en la designación de la vía de interrupción del embarazo.
- 6.- La morbilidad fetal más común fue la hipotrofia y la prematurez.
- 7.- Solo una paciente murió con diagnostico de tormenta tiroidea
- 8.- La morbomortalidad materna presentada fue elevada en el grupo estudiado  
Descontrol metabólico, Pre.eclampsia severa, DPPNI. Tormenta tiroidea.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## BIBLIOGRAFÍAS

1. Aquino PC, Guerra LJ. Hipertiroidismo y embarazo, En: Complicaciones médicas en el embarazo. Fiorelli – Alfaro. Cap 18 Panamericana 1996 pag,177-184.
2. Wayne HL, Bakersmith HD, Morrison JC. Trastornos médicos generales durante el embarazo. En: Diagnóstico y tratamiento gineco-obstétricos, Pernoll ML. Cap 23, Manual Moderno 1997:601-604
3. Mestman Jorge H; Atención del embarazo de alto riesgo. cap 34, Manual Moderno 1993. 237-279
4. P'rogge. Obstetricia diagnóstico y tratamiento. Manual Moderno Cap 8. 1994. 117-122.
5. Montoro MN. Clínicas obstetricia y ginecología. Enfermedades tiroideas y embarazo,1 1997.
6. Borrow GM, Thyroid disease. In G.N. Burrow and T.F Ferris (eds), medical complications during pregnancy. Philadelphia, Sauders, 1982.
7. Cano C. Mac Gregor G, Zarate A, Ruíz E, Salazar L. Hipertiroidinemia en la enfermedad trofoblástica. Rev Invest clin (Mex) 1983; 35: 197-200.
8. Hall R, Ricahrds CJ, Lazarus JH. The thyroid and pregnancy. J Obst and Gynecol. 1993; 100: 512-515.

9. Devis LE, Lucas MJ, Hankis GDV, Roark ML. Cunningham FG. Thyrotoxicosis complicating pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 63-70.
10. Zarate A, Ruíz e, Viñueza G, Cancles E. Tiroidopédias en el embarazo. *Gineco Obst Mex* 1986; 50: 127-132.
11. Joyne a, Franklyn PH. The management of hyperthyroidism. *New Englan J Med* 1994; 330: 1731.1738.
12. Espinosa AC, González E. Gutiérrez B: Enfermedad tiroidea y embarazo. *Gineco Obst Mex* 1986; 54:55-58.
13. De la Luna E, Lugo J, Cisneros I, González H, Villalpando J. Manejo perinatal y niveles de TSH en el recién nacido en pacientes con drogas antitiroideas. *Gineco Obst Mex* 1986; 54: 96-100.
14. Timothy S. Laffrey MCT. Huperthyroidism of hiperemesis gravidarum a sheep ion wolf's clothing. *J Am Boord Fam Pract* 2000; 13:35-38.
15. Masiu KUS, Burrow GN. Hyperthyroidism in pregnancy. *J Am Board Fam Pract* 2000; 13: 35-38.
16. Rink T, Weig C, Schroth HJ, Helisch A, Bertram V. Hyperthyroidism in a premature infant dow to transplacental passage of maternal thyrotropin receptor antiboides. *Nuklearmedizin* 1999; 38:156-159.

17. Rodríguez GR. Agenesia renal bilateral (Síndrome de Potter) en hija de madre hipertiroidea que recibió metimazol durante el embarazo temprano. *Gienco Obst Méx.* 1999; 67: 587-589.
18. Martín f, Caporal R. Tran ba hoy ann otolaringol chir cervicofal. 1999; 116: 18-97.
19. Memortani N, Noh JY, Tshoikawa N. Ito K. *J Clin Endocrinol Metat* 1997; 32: 3633-6.
20. Mestman JH. Hyperthyroidism in pregnancy. *Clin Obst Gynecol* 1997; 40: 45-64.
21. Heckel S, Favre R, Schlienger JL, Joskin P. Diangosis and suclessfeul in utero treatment of a fetal goitrous hypertyroidism caused by maternal grav'es diasease. A caso resport. *Fetal Diagn Ther* 1997 12: 54-8.
22. Noriega AI, Braga W, Reis C. Pregnancy and thyroid disease. *Medica Minas Gerais* 1995; 5: 28-31.
23. Palacios PH, Solis VJ. Hipertoridismo y gestación clinica. Morbimortalidad materno y fetal. *Ginec Obst Mex* 1995; 6: 107-14.