

## Ectopías Tiroideas

Yadira Estrada\*

Rodrigo Loria\*

J. L. Apuy\*\*

Alba Rosa Loria\*\*\*

Fernando Vinocour\*\*\*\*

Francisco Mirambel\*\*\*\*\*

Efraín Quesada\*

Alvaro Ortíz\*\*

### INTRODUCCION

Normalmente la glándula tiroides se desarrolla a expensas de una invaginación sobre la línea media del epitelio del suelo faríngeo, para formar luego un divertículo que constituirá el canal tirogloso, que desciende por delante del hueso hioides y a nivel de la parte media del cuello forma el istmo y los dos lóbulos laterales.

También es normal que el conducto tirogloso sufra una atrofia, persistiendo sólo una pequeña porción del istmo: la pirámide de Lalouette (1, 8, 12, 15). Puede suceder que el conducto tirogloso se prolongue más allá del cuello en el tórax junto al cayado de la aorta, en donde la glándula se desarrollará, o que en lugar de atrofiarse en toda su longitud, se fragmente en pequeños residuos susceptibles de proliferar, lo que da lugar a glándulas tiroides en situación aberrante: lingual, suprahioidea, hioidea, infrahioidea (1).

Estas formaciones glandulares, que pueden coexistir con una glándula normal, reciben el nombre de tiroides accesorias (1); sin embargo, a veces las tiroides ectópicas representan el único tejido funcional existente (1, 8, 15).

Todas estas glándulas ocupan una situación media sobre el trayecto del canal tirogloso.

Excepcionalmente se pueden encontrar diseminados a gran distancia, islotes de tejido tiroideo embrionario. Tal es el caso particular del ovario (Struma ovarii) (1).

En ausencia de la glándula tiroides principal o si ésta se suprime quirúrgicamente, la tiroides accesoria, por lo general de volumen reducido, no

\* Departamento de Medicina, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

\*\* Unidad de Medicina Nuclear, Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica.

\*\*\* División de Bioquímica, Laboratorio, Hospital Nacional de Niños.

\*\*\*\* Sección de Medicina, Hospital San Juan de Dios.

\*\*\*\*\* Servicio de Rayos X, Hospital Nacional de Niños.

puede satisfacer las necesidades, lo que da como resultado una hipotiroxinemia y la consiguiente liberación de tiroestimulina hipofisaria (TSH) que hipertrofia el tejido tiroideo, sin lograr compensar el déficit hormonal (1, 8, 12, 15, 16).

Los nuevos métodos de exploración mediante radioisótopos, han permitido poner en evidencia una tiroides ectópica y determinar la incidencia del trastorno en la migración del esbozo tiroideo en la génesis del hipotiroidismo. El gamagrama ha aclarado el problema de los hipotiroidismos frustruos, clínicamente disociados y de diagnóstico difícil, en los que se presenta retraso estatural, pero el desarrollo intelectual y mental son normales (3, 12, 13, 16).

NIEMAN & PIERSON (12), encontraron en 74 casos de hipotiroidismo no bocioso, tiroides ectópica en 46 (62 %), agenesia en 7 (9,4 %) y localización normal de la tiroides en 21.

ANDERSEN et al, cit. en WILKINS (16), reportan que de 56 hipotiroidismos, 18 tenían bocio (32 %) y que de los 38 casos sin bocio, 24 eran agenesias y 14 tiroides sublinguales.

## MATERIAL Y METODOS

Se hizo gamagrama a 15 de 40 hipotiroidismos estudiados en el Hospital Nacional de Niños (4), en 8 de los cuales se constató la existencia de una tiroides de localización ectópica. Estos casos fueron estudiados entre febrero de 1969 y octubre de 1970.

Al efecto se analizaron los antecedentes familiares y personales, el motivo de la consulta, las manifestaciones clínicas, el desarrollo sicomotor, de acuerdo con la escala de GESELI (6), el desarrollo estatural, valorado mediante los abaque de LELONG, JOSEPH, CANLORBE & SCHOLLER, que dan las desviaciones de la talla en porcentaje y la desviación estándar (9, 10). La normal se sitúa entre  $\pm 2$  DS ó  $\pm 7$  % y el retraso estatural entre  $-2$  y  $-3$  DS ( $-7$  y  $-15$  %). Se habla de enanismo cuando la talla es inferior en menos de 3 DS ( $-15$  %) a la de un niño normal.

Se efectuaron estudios radiológicos, por los métodos convencionales (2), de huesos largos, cráneo y columna vertebral. Se utilizó el Atlas de GREULIECH & PYLE para determinar la edad ósea (7).

El estudio de Laboratorio incluyó lo siguiente: determinaciones de hemoglobina, hematocrito, colesterol por el método de BLOOR (5), del iodo proteico y del iodo butanol extractable por el método de SANDELL y KOHLTHOFF (14). Las normales para el método son PBI 4-8 mcg/100 ml., BEI 3,2 - 6,4 mcg/100 ml.

En todos los casos se efectuó captación con  $I^{131}$  además de gamagrama; se administraron por vía oral, dosis de 5  $\mu$ c de  $I^{131}$  de acuerdo con la recomendación del Instituto Malinckrodt. Se realizó captación a las 2 y 24 horas con un Spectroscaler III-A de la Casa Picker, tomando el promedio de tres conteos sucesivos de un minuto cada uno y restando el recuento residual. Las cifras para captación normal a las 2 horas se sitúan entre 15 y 25 % y a las 24 horas, entre 25 y 55 %.

El escintigrama se obtuvo a las 24 horas, utilizando un PHO-DOT Nuclear Chicago a una velocidad de 44 cms. por minuto, que fue colocado sucesivamente del apéndice nasal al xifoideo.

## RESULTADOS

Entre los casos estudiados hubo predominio del sexo femenino (87,5 %) sobre el masculino (12,5 %).

La distribución por lugar de procedencia muestra una mayor incidencia en el área metropolitana (Cuadro 1).

CUADRO 1

*Procedencia*

PROCEDENCIA	Nº CASOS
SAN JOSE	5
Cantón Central	2
Santa Ana	2
Coronado	1
CARTAGO	1
El Guarco	1
GUANACASTE	1
Liberia	1
PUNTARENAS	1
Cantón Central	1

Los antecedentes familiares tiroideos sólo fueron positivos en un caso. En éste se constató bocio familiar. Uno de los pacientes presentó ictericia prolongada (Cuadro 2).

CUADRO 2

*Antecedentes*

ANTECEDENTES	Nº CASOS
FAMILIARES	8
Negativos	7
Positivos	1
PERSONALES	8
Negativos	7
Ictericia prolongada	1

El motivo de la consulta, como puede observarse en el Cuadro 3, fue fundamentalmente el retraso sicomotor, estatural o el estreñimiento.

CUADRO 3

*Motivos de consulta*

MOTIVOS DE CONSULTA	%
Retraso sicomotor	50,0
Retraso estatural	37,5
Estreñimiento	37,5
Actividad disminuida	37,5
Macroglosia	12,5
Anemia	12,5

Entre las manifestaciones clínicas más importantes (Cuadro 4), anotamos las siguientes: piel amarilla y seca, macroglosia, depresión naso-orbitaria, llanto ronco y constipación.

CUADRO 4

*Hallazgos clínicos*

MANIFESTACIONES CLINICAS	%
Piel amarilla	100,0
Piel seca	100,0
Macroglosia	87,5
Depresión nasoorbitaria	87,5
Constipación	75,0
Llanto ronco	75,0
Hernia umbilical	75,0
Manos cuadradas	62,5
Pies cuadrados	62,5
Piel fría	50,0
Mixedema	50,0
Pilesidad frontal	37,5
Fontanela anterior abierta	37,5
Abdomen enorme	25,0
Alteraciones cardiovasculares	12,5
Pilosidad en dorso	12,5

El inicio de la enfermedad fue precoz en la mayoría de los casos (Cuadro 5). En dos las manifestaciones clínicas eran evidentes a los 3 meses de edad.

CUADRO 5

*Inicio de la enfermedad*

EDAD	Nº CASOS
TOTAL	8
3 meses	2
4 meses	1
1 año	1
1 año y 2 meses	1
2 años	1
Desconocida	2

El desarrollo sicomotor está superado ~~en~~ ~~la~~ ~~correlación~~ entre la edad a que se estableció el diagnóstico y el ~~inicio~~ ~~del~~ ~~tratamiento~~ (Cuadro 6).

CUADRO 6

*Relación entre el inicio del tratamiento y el desarrollo sicomotor*

Caso No.	Edad al diagnóstico		Retraso sicomotor meses	Tiempo de tratamiento		Retraso sicomotor final	
	Años	Meses		Años	Meses	Años	Meses
1	2	4	16	1	4	2	6
2	3	—	24	—	1	2	—
3	4	4	—	—	3	—	—
4	5	7	—	—	12	—	—
5	8	—	—	—	13	—	—
6	8	5	—	—	14	—	—
7	9	6	36	3	—	3	—
8	10	—	24	1	1	2	—

Como se puede ver, a pesar de que el diagnóstico se hizo tardíamente en todos los casos, la mitad de ellos no presentaron retraso sicomotor. En el primer caso se acentuó el retraso sicomotor debido a un tratamiento irregular. Los Casos Nos. 2 y 8 recibieron tratamiento sólo durante un mes.

El caso No. 7, si bien presenta un retraso de 3 años, corresponde a una niña escolar que aprobó su tercer grado.

Todos nuestros pacientes presentaron retraso estatural importante, entre 15 y 31 % de la talla normal (Fig. 1).

Los hallazgos radiológicos aparecen en el Cuadro 7.

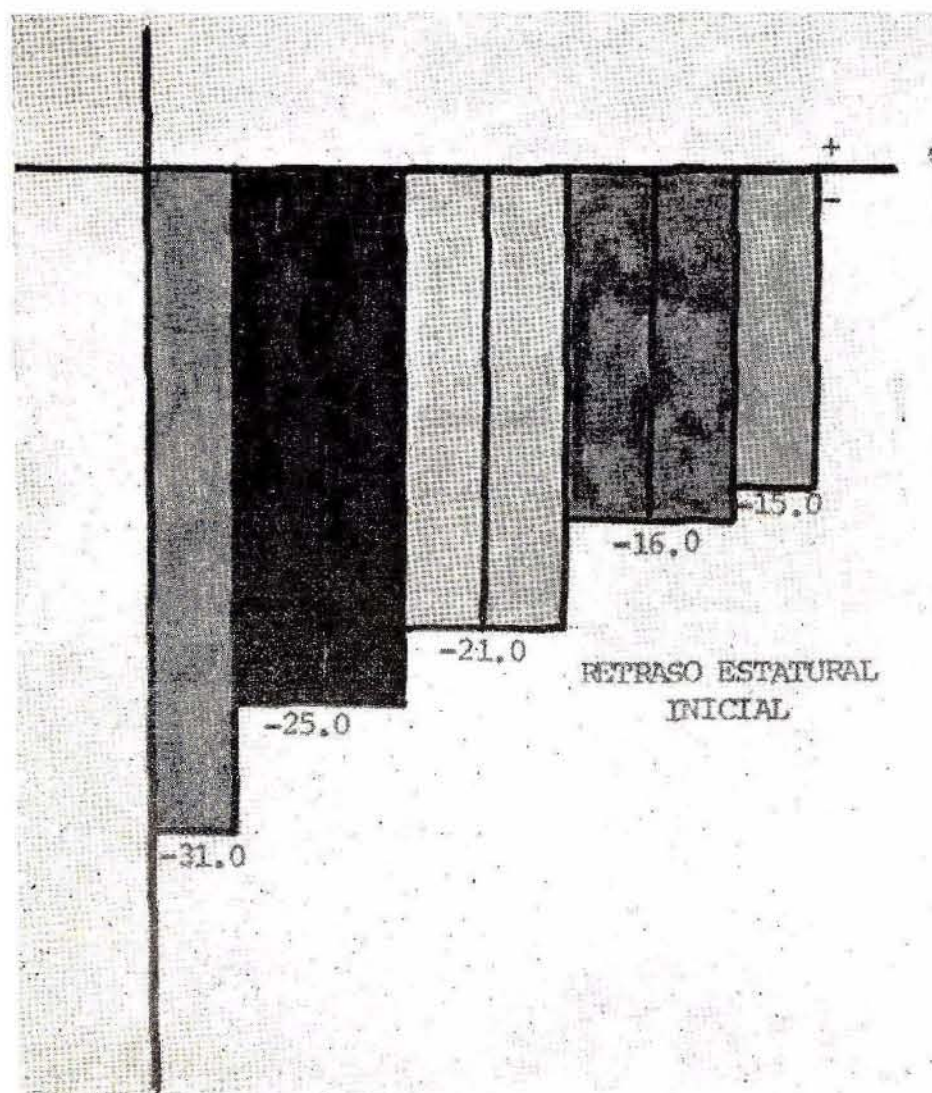


FIGURA 1. Retraso estatural inicial. Distribución de los 8 casos.

## CUADRO 7

*Hallazgos radiológicos  
en 8 casos de ectopía tiroidea*

HALLAZGOS	No. DE CASOS HALLAZGOS POSITIVOS	No. DE PACIENTES ESTUDIADOS*
<b>CRANEO</b>		
Esclerosis	5	6
Huesos Wormianos	4	6
Fontanela anterior persistente	3	6
<b>TORAX</b>		
Cardiomegalia	1	2
<b>HUESOS LARGOS</b>		
Alteraciones metafisarias	4	7
Líneas de detención del crecimiento	1	7
<b>NUCLEOS DE OSIFICACION</b>		
Disgenéticos	5	7
Retraso edad ósea	8	8
<b>COLUMNA VERTEBRAL</b>		
Alteración morfológica	2	2

\* Se indica el número de pacientes estudiados, ya que no en todos los casos se logró hacer un estudio radiológico completo del esqueleto y anexos.

De acuerdo con el resultado de los estudios de Laboratorio, el 87,5 % de los casos presentaron anemia hipocrómica; el colesterol elevado en el 62,5 % (4, 13, 14, 16); el iodo proteico (PBI) bajo en el 37,5 % y normal en el 50 % de los casos; el iodo extractable con butanol (BEI), bajo en el 37,5 % de los casos y normal en un 25 %. No se investigó en un 37,5 % ya que esta determinación hormonal se realiza sólo desde 1969.

El gammagrama (Cuadro 8), realizado en 15 de los 40 hipotiroidismos estudiados, puso en evidencia 8 tiroides de localización ectópica: 7 sublinguales y 1 parotídea izquierda. No se apreció tejido captante en 2 casos. La localización fue normal en 5 casos, presentando 2 de ellos aumento de volumen. Ver figuras 2 a 6.

## CONCLUSIONES Y RESUMEN

1. Si bien las manifestaciones clínicas se presentaron en nuestros pacientes antes de los 2 años de edad, el diagnóstico se estableció entre los 2½ y los 10 años. A pesar de ello, el 50 % no reveló ningún retraso sicomotor y el retraso del resto del grupo fue muy moderado.
2. Las razones más frecuentes para la consulta fueron: retraso sicomotor, retraso estatural y el estreñimiento.

CUADRO 8

*Estudio con radioisótopos*

Caso	Edad		Captación %		Gamagrama tiroides
	Años	Meses	2 hs.	24 hs.	
MCM	8	8	51,0	71,0	Localización normal Volumen aumentado
JQF	11	4	26,0	59,0	Localización normal Volumen aumentado
ARB	—	2	—	—	Atireosis
RMG	10	—	8,0	6,0	Normal
MCHV	6	—	7,0	15,0	Normal
MSC	2	—	17,0	17,0	Normal
KG	—	5	13,0	5,0	Atireosis
BLM	7	8	9,0	10,0	Sublingual
ZHG	5	7	9,0	8,0	Sublingual
MEG	9	6	—	—	Sublingual
ALB	11	—	8,0	8,0	Sublingual
RPS	4	—	38,0	13,0	Sublingual
AOA	3	4	—	—	Parotídea
LDG	2	4	15,0	12,0	Sublingual
MCC	10	—	7,0	6,0	Sublingual

- De las manifestaciones clínicas típicas descritas en el hipotiroidismo, se encontraron con mayor frecuencia: piel amarilla y seca, macroglosia y depresión naso-orbitaria.
- Sólo en 1 caso se reportan antecedentes familiares tiroideos (bocio) y en otro, antecedentes personales relacionados con la enfermedad: ictericia prolongada.
- Las cifras para colesterol correspondieron a lo que se describe en la literatura para estos casos (13, 16).  
En el 50 % el yodo proteico (PBI) se encontraba en niveles normales, lo cual podría explicarse en la mitad de ellos por el tratamiento previo tiroideo y antiparasitario con yodo; en una cuarta parte, por captación con radio yodo, puesto que se estudiaron después del gamagrama y en la cuarta parte restante, puede atribuirse a tratamiento con alguna sustancia iodada desconocida, a trastorno de la hormogénesis o a aumento de la proteína transportadora.
- Las cifras para el yodo extractable con butanol (BEI) fueron bajas en un 37,5 % de los casos. De los 2 casos que representan el 25 % normal, en 1 se hizo postcaptación con radioyodo y el otro se encuentra en el límite inferior de lo normal.
- El estudio de Rayos X puso en evidencia hallazgos típicos de cualquier hipotiroidismo. En todos se encontró atraso de la edad ósea. Sólo en 1 caso los hallazgos fueron floridos.
- El estudio con radioisótopos demostró una tiroidea de localización ectópica en el 53,3 % de los casos estudiados.

Nos parece importante destacar las diferencias entre el hipotiroidismo por ectopía tiroidea y los otros tipos de hipotiroidismo.

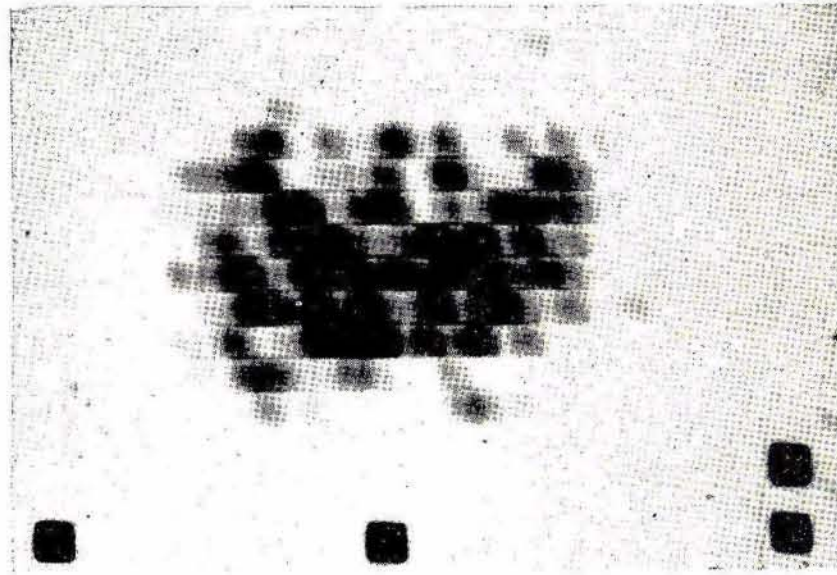


FIGURA 2

Gamagrama tiroides normal

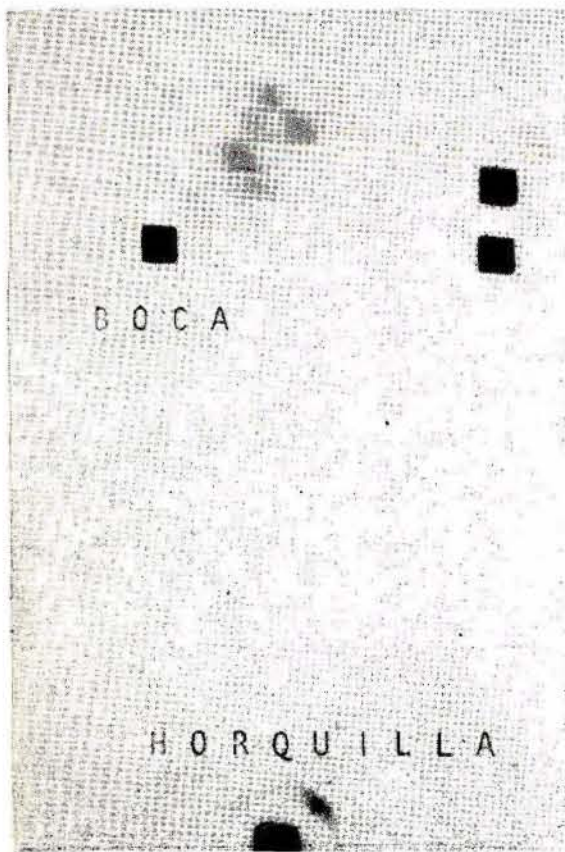


FIGURA 3

Gamagrama tiroides sublingual



FIGURA 4

Gamagrama tiroides sublingual

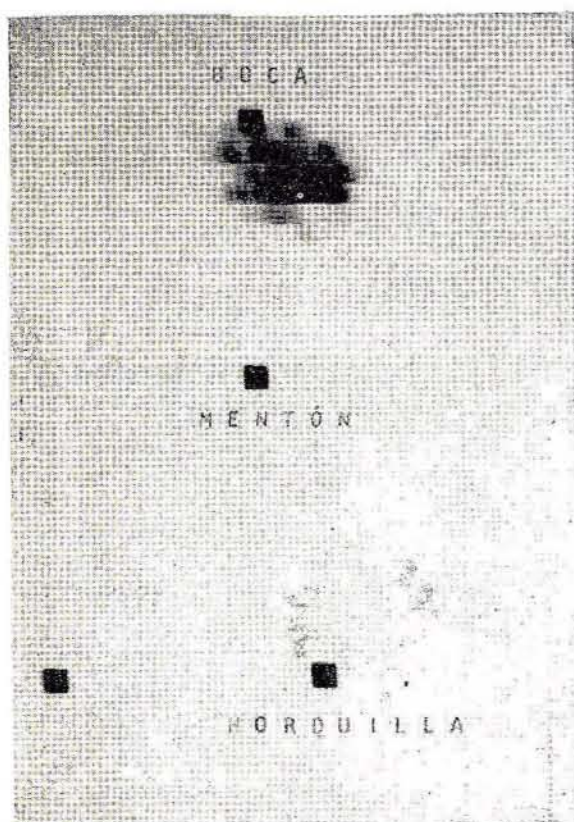


FIGURA 5  
Gamagrama tiroides sublingual

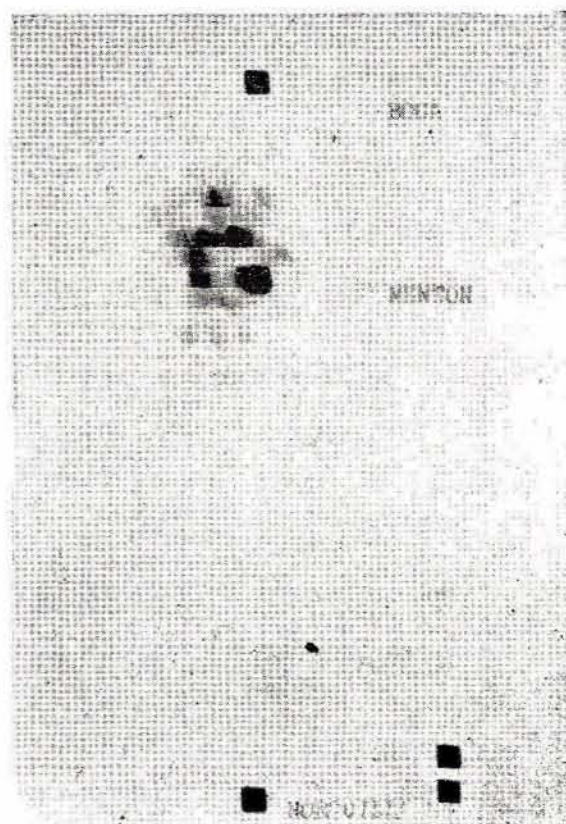


FIGURA 6  
Gamagrama tiroides sublingual

En primer lugar, las manifestaciones clínicas se presentan más tardíamente en las ectopías.

En segundo lugar el cuadro clínico es atípico y sus manifestaciones clínicas incompletas (3).

Por último la tiroides ectópica basta para proteger el desarrollo del sistema nervioso, lo cual explica que estos pacientes no presenten retraso mental o que éste sea moderado.

## BIBLIOGRAFIA

1. AZERARD, E.  
Enciclopedia Médico-Chirurgicale. Glandes Endocrines. Tome N° 10.004  
A 10 A 20, 1964.
2. CAFFEY, J.  
Pediatric X-Ray Diagnosis, 5th. Ed. Year Book Medical Publishers, 1968
3. DESBONNETS, P., O. FOVET-POINGT, J. P. FARRIAW, B. GAUDIER, G. FONTAINE & M. LINQUETE  
La dysgenèse thyroïdienne. *Pediatric* 22(2): 217, 1967.
4. ESTRADA, Y., R. LORIA-CORTES, ALBA ROSA LORIA, J. LAPUY, F. MIRAMBELL, F. VINOCOUR, E. QUESADA & A. ORTIZ  
Hipotiroidismo en el Hospital Nacional de Niños. *Rev. Méd. Hosp. Nal. Niños* 5(2): 93, 1970.
5. FRANKEL, S. & S. REITMAN  
Grandwohl's Clinical Laboratory Methods and Diagnosis 6a. Ed. Mosby, 1963.
6. GESELL, A. & C. AMATRUDA  
Diagnóstico del Desarrollo. Ed. Paidós, Bs. As., Argentina, 1945.
7. GREULIECH W. W. & S. I. PYLE  
Radiographic Atlas of skeletal development of the hand and wrist, 2a. Ed. Stanford, University Press, 1959.
8. INGBAR, S. & K. WOEBER  
Tiroides. En R. Williams: Tratado de Endocrinología, 3a. Ed. Ed. Salvat, España, 1969.
9. LELONG, M., R. JOSEPH, P. CANLORBE & R. SCHOLLER  
Une nouvelle methode de representation graphique de la croissance: 33: 701, Presse Medicale, 1954.
10. LELONG, M., R. JOSEPH, P. CANLORBE & R. SCHOLLER  
La methode de l'examen en endocrinologie infantile. *Sem. Hop. Paris* 30: 67, 1954.
11. NEIMANN, N. & M. PIERSON  
Le role de l'ectopie thyroïdienne dans la genese du myxoedeme. *Arch. Fr. Péd.* 15(3): 315, 1958.
12. NEIMANN, N. & M. PIERSON  
Hypothyroides par trouble du development et lesions inflammatoires du corps thyroide, C. R. du XVIII Congres Ass. Péd. de Langue Francaise 1(89): 157, Genevre. 1961.

13. PORTILLO, J. M., F. MANE-GARZON, A. TAQUIOSI & J. H. LEBORGNE  
Hipotiroidismo en el niño. *Pediatría XXX*. Curso de Perfeccionamiento. Impresora L.I.G.U.S.A. Uruguay, 1961
14. SANDELL, E. B. & I. M. KOHLTOFF  
*Microchem. Acta* 1: 9, 1937.
15. SHEPARD, T. H.  
Development of the thyroid gland. In L. Gardner: *Endocrine and Genetic Diseases of childhood*. W. B. Saunders, 1969.
16. WILKINS, L.  
Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas en la infancia y adolescencia. Traducido 3a. Ed. Americana, Ed. Expans, Barcelona, 1966.