

endemic goiter that has been under observation since 1962. School age children in Tepetlixpa have been studied from different points of view: nutritional status, goiter incidence, thyroid function and iodine intake and excreta. The findings show progressive increase of ingestion and excretion of iodine, normalization of thyroid function and a decrease in the incidence of goiter. There were non significant changes in the nutritional status, especially from a clinical point of view. These changes were believed to be due to a better food supply and especially, to diversification of the diet.

REFERENCIAS

1. Maisterrena, J. A., Tovar, E., Cancino, A. y Serrano, O.: *Nutrition and endemic goiter in Mexico*. J. Clin. Endocr. 24: 166, 1964.
2. Ramos Galván, R.: *Tablas de peso y talla de niños mexicanos. Manual de la Consulta Externa del Hospital Infantil de México*. Ediciones Hospital Infantil, Méx., 1964.
3. Belcher, E. H., Gómez Crespo, G., Trott, N. H. y Vetter, H.: *A standard collimator for thyroid radioiodine uptake measurements*. Nuclear Med. (Stuttgart) 4: 78, 1964.
4. Vought, R., Maisterrena, J. A., Tovar, E. y London, W. T.: *Lack of correlation between urinary iodine and dietary iodine in goitrous children*. J. Clin. Endocr. 25: 551, 1965.
5. Maisterrena, J. A., Tovar, E. y Chávez, A.: *Daily iodine intake in a goiter endemic*. J. Clin. Endocr. (En prensa).
6. Benotti, J. y Benotti, N.: *Protein-bound iodine. Total iodine, and butanol-extractable iodine by partial automation*. Clin. Chem. 9: 408, 1963.
7. Dworkin, H. J., Jacquez, J. A. y Beierwaltes, W. H.: *Relationship of iodine ingestion to iodine excretion in pregnancy*. J. Clin. Endocr. 26: 1329, 1966.
8. Maisterrena, J. A., Tovar, E. y Chávez, A.: *Bocio endémico en México. Influencia de factores nutricionales*. GAC. MÉD. MÉX. 94: 1123, 1964.
9. Maisterrena, J. A. y Tovar, E.: *Iodine balance in endemic goiter. Fifth International Thyroid Conference. Endemic Goiter Round Table 5 C*. Roma mayo, 1965. París. Gauthier Villars Editeur, 1967.
10. Malvaux, P., Becker, C. y de Visscher, M.: *Dynamic studies on the inorganic iodine compartment and its exchanges during adolescent*. J. Clin. Endocr. 25: 817, 1965.
11. Wahner, H. W., Gaitán, E. y Correa, P.: *Studies of iodine metabolism in endemic nodular goiter*. J. Clin. Endocr. 26: 279, 1966.
12. London, W. T., Koutras, D. A., Pressman, A. y Vought, R. L.: *Epidemiologic and metabolic studies of a goiter endemic in eastern Kentucky*. J. Clin. Endocr. 25: 1091, 1965.

COMENTARIO OFICIAL

DR. JOSÉ A. GARCÍA-REYES¹

EL TRABAJO que nos ha presentado el doctor Maisterrena corresponde al análisis más reciente de los resultados de una serie de estudios iniciados desde el año de 1962 que representan una contribución par-

ticularmente original en el campo de la tiroidología.

Aunque la existencia de crecimiento tiroideo en ciertas zonas de nuestro planeta se conoce desde muy antiguo, no es sino hasta 1909 que Marine y Lenhart encontraron la posible relación del crecimiento de los tiroides, con una ingestión reducida de

¹ Académico numerario. Instituto Nacional de la Nutrición.

yodo. Dichos autores demostraron que las glándulas obtenidas en zonas bociógenas contenían menos yodo por unidad de masa que en las zonas en las que no existía la alteración. Observando además que la hipertrofia de la glándula tiroidea después de tiroidectomía parcial, se mejoraba mediante la administración de yodo, los autores postularon que el desarrollo del bocio endémico es comparable a la hipertrofia del tejido tiroideo remanente después de tiroidectomía parcial y que resulta de una hipertrofia compensadora secundaria a una deficiencia de yodo.

Esta interpretación en términos generales ha demostrado ser la correcta en la explicación de la gran mayoría de los bocios endémicos y también es aplicable a la acción bociógena de drogas antitiroideas.

No existen dudas en la actualidad de que en las partes del mundo en las que existe bocio endémico, éste se debe a una ingestión inadecuada de yodo y ésto ha sido demostrado en forma concluyente por la mejoría que sigue a la administración de suplementos de yodo en la alimentación, a la población susceptible.

La posibilidad de que existan otros factores responsables de esta alteración, sin embargo, ha sido mencionada en los últimos años por varios autores sugiriéndose que además de la deficiencia de yodo puedan existir algunos otros factores tales como la presencia de sustancias bociógenas en los alimentos y este factor es ciertamente muy sugestivo de ser el principal responsable de lo que ha sido señalado en recientes trabajos como epidemias "fantasmas" de bocio endémico en varias zonas de Tasmania en las que se ha podido demostrar una elevada incidencia estacional del padecimiento con aumento a fines de la primavera y durante el verano, con mejoría en el invierno. El análisis de los alimentos a lo largo de ciclos anuales ha revelado la presencia de sustancias bociógenas en los pastos consumidos por animales de los que provienen estos alimentos.

Aunque como he dicho antes la relación

existente entre deficiencia de yodo y la aparición de bocio endémico ha sido conocida por muchos años, no existen referencias en la literatura de estudios de balance que permitan juzgar de la forma como el yodo es metabolizado en estos grupos de población. La línea de trabajo establecida por el Dr. Maisterrena y su grupo es una contribución original en la investigación de este padecimiento y creemos que además del mérito indiscutible que tiene el enfoque que le ha impartido, tiene además el otro de la perseverancia en la continuidad de estas observaciones.

Es indudable que en estudios de campo, el rigor de los métodos de una institución hospitalaria no puede ser mantenido al mismo nivel. La afortunada asociación del grupo del Dr. Maisterrena con la división de Nutrición del Instituto ha permitido, sin embargo, obviar en lo posible las dificultades de dichos estudios y ha podido inclusive acondicionar una unidad metabólica en la que los estudios de balance para juzgar de la relación ingestión-excreción de yodo han podido llevarse a cabo satisfactoriamente.

Los resultados de estos interesantes estudios han proporcionado una serie de conocimientos que creemos pueden resumirse como sigue:

1. Se ha podido establecer que en esta región del país la carencia de yodo es la causa principal de la aparición de bocio en un porcentaje elevado de la población, sobre todo infantil.

2. En estudios anteriores, el Dr. Maisterrena ha demostrado que la carencia de yodo presenta cierto paralelismo que resulta muy interesante, con la carencia de otros nutrientes por lo que se puede considerar que el bocio endémico en este grupo de población estudiado, no es sino una manifestación más de desnutrición.

3. La relación ingestión-excreción y la captación de I^{131} no son uniformes durante todo el año y creemos que esto puede explicarse ya sea mediante la hipótesis enunciada por el Dr. Maisterrena y su grupo de

que los alimentos que se consumen en la población durante ciertos períodos proviene de otras regiones del país en las que la deficiencia de yodo es inexistente, aunque podríamos considerar como otra posibilidad la de que en algunas épocas del año existiera un aumento en la ingestión de bociógenos como se ha podido demostrar en otras zonas en la que la endemia prevalece.

4. Una mejoría en las condiciones nutricionales de la comunidad mejoraría las alteraciones del metabolismo del yodo aun

cuando no se ha adoptado la administración de yodo adicional en la alimentación.

5. Aunque la adición de yodo a la dieta sea la respuesta al problema de bocio como ha sido repetidamente demostrado en otras zonas de endemia, creemos que los trabajos del Dr. Maisterrena y su grupo significan una contribución importante ya que permiten considerar al padecimiento como una manifestación más de las múltiples carencias que aún existen en grandes masas de nuestra población.