

37. MANN, E. B.; KYDD, D. M.; PETERS, J. P.—J. Clin. Inv., 30, 531, 1951.
 38. TAUROG, A.; CHAIKOFF, I. L.—J. Biol. Chem., 176, 639, 1948.
 39. BLAU, N. F.—J. Biol. Chem., 110, 351, 1935.
 40. ASTWOOD, E. B.—Ann. New York Acad. Sc., 50, 490, 1949.
 41. HALLIAN, B. L.; HAGEWOOD, M. A.—Arch. Int. Med., 87, 817, 1951.
 42. BARKER, S. B.; HUMPHREY, M. J.; SOLEY, M. H.—J. Clin. Inv., 30, 55, 1951.
 43. PETERS, J. P.; MANN, E. B.—J. Clin. Inv., 29, 1, 1950.
 44. GREET, M. A.—J. Clin. Endocrinol., 12, 1.259, 1952.

SUMMARY

1. The determination of protein bound iodine in the blood is of great assistance in cases of hyperthyroidism, since it evidences the functional state more clearly than the B. M. R. or blood cholesterol. All three determinations, however, are frequently found to coincide within narrow limits in hyperthyroid conditions.

2. In hypothyroidism, on the contrary, the B. M. R. and blood cholesterol appear to exhibit a greater sensitivity. In this type of condition differences are frequently encountered, not only between clinical and laboratory data but in laboratory data themselves.

3. In order to follow up the results attained with treatment (either thyroxine, thiouracil or surgical operation) organic iodine determination was found to be the most useful in an earlier stage than those of the B. M. R. or blood cholesterol.

The most interesting application of the method should probably be related to cases of thyroidectomy, since it enables an appropriate post-operative treatment to be established and prevents the occurrence of "thyrotoxicosis" accidents, that are extremely frequent in those patients. Such accidents are paradoxically accompanied by a descent in the protein bound iodine level.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die Dosifizierung des organischen Jods ist ein wertvolles Datum bei den Fällen mit Hyperthyreose; denn sie legt den funktionellen Status genauer fest als der G. U. und die Cholesterinaemie. Es kommt allerdings auch oft vor, dass die drei Daten ziemlich übereinstimmen.

2. Dagegen ist bei der Hypothyreose der G. U. und der Cholesterinblutspiegel meist genauer. Bei dieser Art Patienten findet man häufig völlig voneinander abweichende Daten u. zw. nicht nur zwischen den Ergebnissen des Laboratoriums und der Klinik sondern auch bei denen unter sich.

3. Um den Behandlungseffekt zu verfolgen (ganz gleich ob es sich um Thyroxin, Tiouracyl oder eine chirurgische Behandlung handelt) halten wir die Untersuchung des organischen Jods für nützlicher; denn seine Variationen sind sensibler und vorzeitiger als die des G. U. und des Cholesterins im Blut.

Die interessanteste Anwendung ist wohl die

bei dem konkreten Fall der Thyreodectomie; denn sie gestattet, eine richtige post-operative Behandlung und vermeidet das Auftreten von Thyreotoxicotischen Krisen, wie sie so oft bei diesen Patienten auftreten und zwar paradoxerweise gleichzeitig mit Senkungen des organischen Jodes.

RÉSUMÉ

1. Le dosage du iode organique est très important dans les cas d'hyperthyroïdisme, car il définit cet état fonctionnel avec une plus grande sensibilité que le M. B. et que la cholestérinémie, quoique, il soit assez fréquent que ces trois données coïncident assez parallèlement.

2. Par contre, dans l'hypothyroïdisme, le M. B. et la cholestérinémie semblent posséder une plus grande sensibilité, on trouve assez fréquemment dans ce genre de malade, des faits discordants non seulement entre les résultats du laboratoire et de la clinique mais aussi entre eux-mêmes.

3. Pour suivre l'évolution du traitement (bien par thyroxine, thiouracil ou intervention chirurgicale) nous trouvons plus utile le I. org., car ses variations sont plus sensibles et plus précoces que celles du M. B. et de la cholestérinémie.

Son application la plus intéressante devra probablement se référer au cas concret de la thyroïdectomie, car elle permet d'établir un traitement post-opératoire adéquat et éviter l'apparition de crises de thyrotoxicose, si fréquentes chez ces malades, accompagnées paradoxalement de descentes du iode organique.

LA IODEMIA EN EL BOCIO ENDEMICO

G. MORREAL DE CASTRO, E. ORTIZ DE LANDÁZURI,
 J. R. MORA, F. ESCOBAR DEL REY y A. ARANZANA.

Clinica Médica Universitaria. Sección del C. S. I. C. Departamento de Profilaxis del Bocio. Jefatura Provincial de Sanidad.

La importancia del iodo en la génesis del bocio endémico fué comprendida ya en el año 1819¹, es decir, a los siete años del descubrimiento de aquel elemento por CORTOSIS. Ya entonces se comenzó a usar en su tratamiento. Son numerosísimos los datos que han ido apareciendo sobre el metabolismo del iodo, y entre ellos se destacan como esenciales los siguientes: en 1830, PREVOST² sugirió que la falta de iodo en las aguas pudiera ser la causa del bocio endémico y la relación existente entre la cantidad de este elemento en el suelo, agua y atmósfera y la intensidad de la endemia bocio-

sa fué estudiada y confirmada por CHATIN³. Siguiendo otra dirección en la investigación, BAUMANN⁴ demostró en 1896 la presencia de iodo en el tiroides, y posteriormente OSWALD⁵ identificó un principio activo, la tiroglobulina. En 1919, KENDALL⁶ consiguió el aislamiento de la tiroxina, procedente de la fracción ácido-insoluble de los hidrolizados alcalinos de la glándula tiroides. Finalmente, HARRINGTON y BARGER⁷ lograron la síntesis de la tiroxina en 1927, quedando así demostrada la importancia del iodo en el metabolismo tiroideo.

En un trabajo anterior⁸ dimos un resumen de las últimas orientaciones sobre el metabolismo del iodo. En éste haremos únicamente constar que, relativamente, no se ha prestado mucha atención al problema del metabolismo del iodo en el caso concreto del bocio endémico⁹.

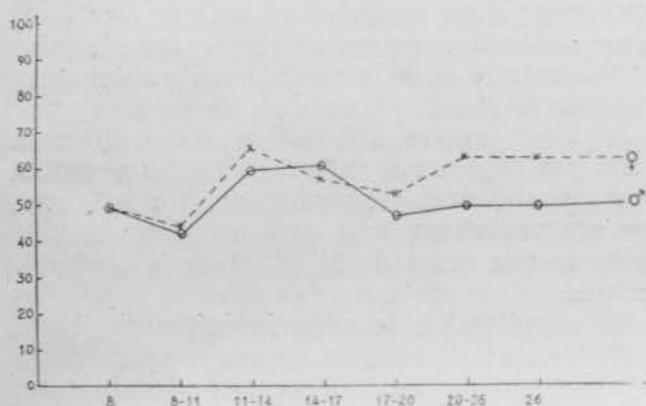


Fig. 1.—En ordenadas: Por ciento de individuos afectados de bocio referidos al total examinado.
En abscisas: Edad. Cada punto representa a todos los individuos de cada sexo comprendidos entre las edades anotadas.

No ocurre igual en lo que respecta a las medidas profilácticas tomadas en regiones donde la enfermedad es endémica. Ya en 1915 dijo DAVID MARINE: "El bocio endémico es la enfermedad conocida más fácil de prevenir", y esto ha sido confirmado plenamente por los resultados obtenidos desde que en 1916 se comenzó en Akron (Ohio, Estados Unidos), y posteriormente en Suiza, la administración de iodo¹⁰. Actualmente la Organización Mundial de Sanidad ha publicado algunas comunicaciones sobre la lucha profiláctica en Yugoslavia¹¹, Suiza¹², India¹³ y Méjico¹⁴. Nosotros¹⁵, así como RODRÍGUEZ MORENO¹⁶, hemos aportado algunas observaciones sobre dicha profilaxis.

En la presente comunicación nos proponemos comentar nuestras observaciones en una zona de endemia bocosa (Güéjar Sierra, Granada), con especial referencia a algunos aspectos del metabolismo del iodo.

A continuación exponemos algunas características de la zona escogida para nuestro estudio.

Güéjar Sierra está situado a 1.100 m. sobre el nivel del mar, en plena Sierra Nevada, y dista 17 km. de Granada.

Por su proximidad a los picos más altos de

Sierra Nevada (el Mulhacen y el Veleta delimitan su término municipal), la temperatura está por debajo de 0° C. gran parte del invierno y no sube de 25° C. en los días más calurosos del verano.

De sus 4.500 habitantes, un 60 por 100 pertenecen a una clase social media, un 20 por 100 a un nivel más alto y el 20 por 100 restante a un estrato inferior a ambos. La propiedad está muy repartida entre algunas familias de mayores posibilidades económicas. Es obvio decir que no hay industria y toda la población, exceptuando el pequeño comercio local, se dedica a la agricultura o a la ganadería.

La alimentación, en términos generales, es a base de farináceos de producción local (patatas, alubias, lentejas, garbanzos, migas de harina de trigo o de maíz) y de vegetales (tomates, pimientos, etc.). Menos frecuente es la consumición de grasas animales y la carne y el pescado lo son exclusivamente por las clases más altas. En general, la dieta es calóricamente suficiente.

Los matrimonios entre parientes de tercer grado no son frecuentes, aunque tampoco excepcionales.

Las comunicaciones con la capital son bastante buenas (tranvía y carretera). Sin embargo, existen muchos cortijos alejados del pueblo en donde la vida transcurre totalmente al margen de la ciudad y muchos habitantes no han salido jamás del término municipal.

Son abundantes las aguas de manantiales. Hemos analizado las tres fuentes públicas de agua potable y los resultados obtenidos se exponen a continuación:

NOMBRE DE LA FUENTE	I— en $\gamma/1.000$	Ca++ en mgr./100
Fuente del Ventorrillo	0,25	7,5
Fuente de las Eras	0,23	2,2
Fuente de la Plaza	0,25	4,3

Como puede verse, la concentración de Ca es muy variable, mientras que la de I es casi constante, y en los tres manantiales estudiados es inferior a 0,5 $\gamma/1.000$. Hemos observado¹⁵ que en las zonas de bocio endémico los valores obtenidos son inferiores a esta concentración y mayores en las zonas libres de endemia.

Para tener una referencia de la intensidad de la endemia hemos examinado 350 habitantes cogidos al azar y en los cuales se estudió: talla, peso, edad, sexo, perímetro del cuello por su base y el tamaño del tiroides por palpación, considerando como (—) aquellos en los que era normal, (\pm) cuando la hipertrofia era dudosa, (+) cuando el tamaño oscilaba entre el de una almendra y el de una nuez, (++) si era como el de un huevo de paloma grande, (+++) si era como una manzana en uno o ambos lóbulos y (++++) si eran extraordinariamente grandes.

En la gráfica 1 puede verse cómo el porcen-

CUADRO I

Edad	Sexo	Número	TAMAÑO DEL BOCIO					
			-	+-	+	++	+++	++++
< 10	♂	58	26,3 %	34,2 %	31,6 %	7,8 %	0 %	0 %
	♀	49	26,7 %	28,7 %	34,6 %	10,2 %	0 %	0 %
	TOTAL....	87	26,4 %	31,0 %	33,3 %	9,3 %	0 %	0 %
< 15	♂	51	19,6 %	17,6 %	47,0 %	15,6 %	0 %	0 %
	♀	71	13,2 %	26,7 %	38,0 %	21,9 %	0 %	0 %
	TOTAL....	122	16,3 %	22,9 %	41,8 %	18,8 %	0 %	0 %
< 20	♂	28	28,5 %	25,0 %	35,7 %	7,1 %	3,7 %	0 %
	♀	22	31,8 %	13,6 %	36,8 %	18,1 %	0 %	0 %
	TOTAL....	50	30,0 %	20,0 %	36,0 %	12,0 %	2,0 %	0 %
> 20	♂	42	38,0 %	19,0 %	16,6 %	16,6 %	7,1 %	2,4 %
	♀	49	18,3 %	16,3 %	42,8 %	16,3 %	4,0 %	2,0 %
	TOTAL....	91	27,4 %	17,5 %	30,5 %	16,4 %	5,5 %	2,2 %
Toda	♂	159	27,5 %	23,2 %	33,4 %	12,6 %	2,5 %	0,6 %
	♀	191	20,5 %	23,0 %	38,2 %	16,8 %	1,0 %	0,5 %
	TOTAL....	350	23,7 %	23,1 %	36,0 %	14,8 %	1,7 %	0,5 %

Habitantes de Güéjar Sierra con bocios de + o más = 53 %.

taje de estos habitantes, afectados de bocio, no sólo varía con la edad, sino también con el sexo.

Con respecto a la primera, se observa que el máximo se presenta en ambos sexos con el comienzo de la pubertad, disminuyendo luego, aunque más marcadamente en el sexo masculino.

Desde la niñez, el porcentaje de bocicosos es mayor para el sexo femenino, y esta diferencia se acentúa aún más al llegar a la edad adulta. Lo cual coincide con lo que ya observamos previamente¹⁷ y con lo expuesto por otros autores que estudiaron el problema en otros climas.

Parece ser que los niños tienen una sensibilidad acentuada para la hiperplasia tiroidea¹¹ y¹², como también hemos podido comprobar. A veces basta que el niño que vive habitualmente en zona libre de endemia, permanezca una corta temporada en ambiente bocoso, para que aparezca un engrosamiento del tiroides. Los bocios que presentan son generalmente pequeños.

No afectan sensiblemente su crecimiento, como hemos podido constatar al recoger las tablas de los 350 individuos estudiados. Las curvas obtenidas (gráfica 2) son sensiblemente parecidas a las consideradas como normales¹⁸, pero las tallas medias para cada edad y sexo son más bajas. No se nota diferencia en los datos obtenidos para individuos con o sin bocio en la zona estudiada.

Considerada la totalidad de los casos, los bocios que hemos observado son en su mayoría

de pequeño tamaño, llegando raras veces al de un huevo (+++) o más. A veces sucede que hasta la pubertad existe un bocio palpable (+) que posteriormente desaparece e incluso puede volver a aparecer, quedando del tamaño primitivo.

Dentro del sexo femenino encontramos una aparición tardía de la menarquía (quince años o después). La maternidad es normal.

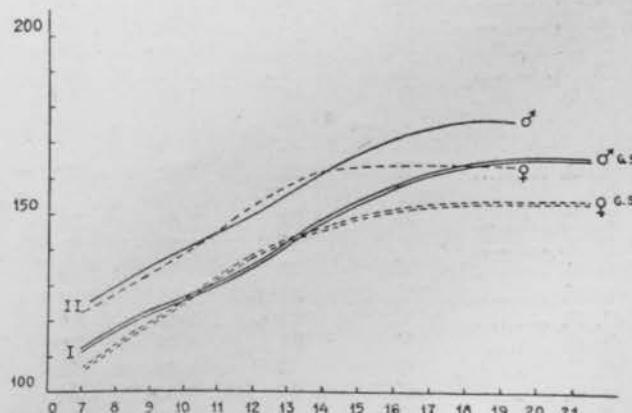


Fig. 2.—En ordenadas: Talla en cm. En abscisas: Edad. G. S.: Curvas correspondientes a Güéjar Sierra.

I: Idem id.

II: Curvas comparativas, dadas por GEIGY¹⁸, para un núcleo étnico de europeos occidentales refugiados en los Estados Unidos.

Clinicamente la mayoría son bocios normofuncionales, y por lo tanto, sólo excepcionalmente se encuentran trastornos graves.

También se han observado casos extremos de alteración funcional, en el sentido de hiperactividad tiroidea.

Por otra parte, es frecuente la mala implantación dentaria, la facies adenoidea y el déficit intelectual. Hemos tenido referencia de 24 oligofrénicos recluidos en asilos o manicomios (0,5 por 100), 6 en el pueblo (0,13 por 100), 2 mongoloides (0,04 por 100), 2 cretinos (0,04 por 100) y 1 mixedematoso (0,02 por 100).

Aunque se presente con características relativamente benignas, la endemia puede considerarse bastante intensa, ya que los datos de nuestra estadística arrojan un 53 por 100 de afectados.

* * *

A la vista de los resultados obtenidos en nuestra encuesta, y con la ayuda de la Dirección General de Sanidad, se ha emprendido una campaña profiláctica en este pueblo a base de sal iodada, preparada según las indicaciones de WESPI¹⁹.

LA IODEMIA EN EL BOCIO ENDÉMICO.

Este es el problema que más nos ha interesado estudiar.

Entre todos los métodos estudiados²¹ para la valoración del iodo en suero, hemos escogido el de CONNOR y cols.²⁰, ya empleado para la comunicación anterior⁸.

Hemos estudiado los niveles de iodo inorgánico y orgánico en 30 individuos de la zona de endemia. Consideramos normales las cifras comprendidas entre 3, 5 y 7 γ% con un margen de variabilidad de 0,5 γ% en los límites inferior y superior, para la fracción orgánica, y hasta aproximadamente 4 γ% para la inorgánica.

En los sujetos que habitan esta zona de endemia, los valores del iodo orgánico se comportan de una forma peculiar, oscilando entre 2,5 y 14 γ%. En 21 de los 30 casos estudiados los niveles se hallan comprendidos entre 5 y 8 γ%.

Por otra parte, encontramos 4 casos con cifras inferiores a 4 γ%, de los cuales 3 corresponden a individuos habitantes de la zona, pero sin bocio.

CUADRO II

Nombre	Sexo	Edad	Talla en m.	Peso en kg.	Bocio Tamaño	IODEMIA		OBSERVACIONES
						I org. γ%	I inorg. γ%	
Y. X.	H.	8	—	—	—	8,2	1,2	
C. P. L.	H.	9	—	—	—	7,0	0,5	
J. R. P.	H.	31	1,52	87	—	3,8	1,2	
F. G. C.	H.	39	1,44	77	—	6,3	1,5	
J. M. C.	V.	35	1,60	80	—	2,5	0,8	
F. M. R.	V.	20	1,64	54	—	2,5	3,9	
M. H. R.	H.	—	—	—	+	7,0	5,7	
A. B. S.	V.	9	1,23	26	+	7,8	1,9	
T. H. R.	H.	—	—	—	+	6,1	1,5	
C. P. M.	H.	8	1,17	26	+	7,1	1,0	
M. A. G.	H.	11	1,25	15	+	5,5	2,3	
L. B. G.	H.	13	1,46	38	—	4,7	0,9	
M. R. A.	H.	15	1,51	42	+	8,5	2,0	
A. R. Q.	H.	16	1,49	38	+	7,7	1,3	
R. S. G.	H.	18	1,53	72	+	8,5	0,8	Facies adenoidea, mala implantación dentaria, sin menarquia.
A. R. C.	H.	22	1,64	66	+	6,9	1,4	Demencia, facies adenoidea, ataxia, menstruación.
M. H. S.	H.	22	1,53	46	+	7,0	1,6	
M. Q. G.	H.	28	1,57	76	+	7,2	1,2	
J. R. M.	V.	21	1,64	56	+	7,5	4,2	
A. P. P.	V.	21	1,66	64	+	6,0	2,6	
L. Q. S.	V.	21	1,72	72	+	5,8	4,8	
M. Q. S.	H.	13	1,46	42	++	8,3	1,1	Facies adenoidea.
E. R. P.	H.	14	1,39	34	++	7,7	0,7	Facies adenoidea.
M. F. C.	H.	29	1,56	48	++	6,0	0,8	
E. G. R.	H.	45	1,50	60	++	6,2	2,0	
A. R. O.	V.	17	1,60	57	++	14,0	1,1	Idiocia; colesterinemia = 170 miligramos por 100.
M. P. G.	H.	52	1,52	57	+++	5,8	1,4	
M. Q. M.	V.	19	1,58	60	+++	4,2	3,3	
J. Q. H.	H.	42	1,48	56	++++	5,8	2,2	
J. R. C.	V.	28	1,60	71	++++	3,2	5,4	Intervenido posteriormente; del tiroides = 12 mgr. por 100 de tejido fresco.

En el cuadro II figuran todos los datos obtenidos, y en la gráfica 3, su representación.

* * *

Indudablemente entre los distintos factores que pueden influir para que en una zona determinada se presente el bocio en forma endémica

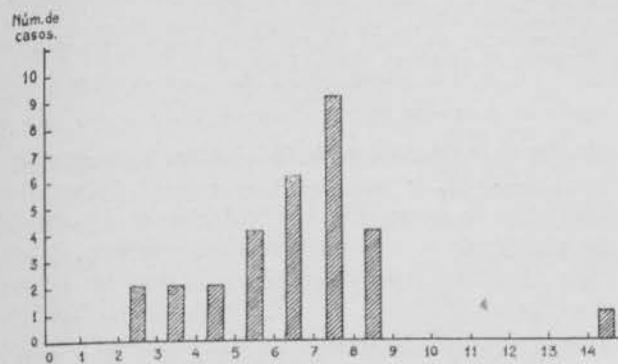


Fig. 3.—Niveles de iodo orgánico en suero (en γ por 100).

debe contarse con las características climáticas, altitud y dieta.

Por ejemplo, la alimentación de la zona estudiada se compone principalmente de hidrocarbonados, pero no se puede invocar un factor carencial alimenticio²². Por otra parte, no hemos notado la influencia de otros factores, con-

siderados actualmente como bociógenos (colesterol, nátrio, una ingesta excesiva de proteínas y grasas²³).

También pueden influir el frío²⁴ y la altitud. Pero en la zona que estudiamos preferimos dar una mayor importancia al déficit de iodo. Efectivamente, como hemos citado anteriormente, el análisis de las aguas bebidas por los habitantes de la zona, revela un verdadero déficit de iodo, no subiendo de las $0,25 \gamma/1.000$. Por el contrario, en las zonas libres de endemia la cifra de iodo en aguas nos ha dado un valor medio de $1,5 \gamma/1.000$, aproximadamente¹⁵.

Los datos citados pueden considerarse como índice de la ingesta de iodo, pues aunque de forma indirecta, expresan la riqueza de suelos y plantas en este elemento.

De esta forma podríamos sacar la consecuencia de que en la zona estudiada el factor etiológico de mayor influencia está representado por un déficit de iodo, no disponiendo, por tanto, el organismo, de la cantidad necesaria para asegurar un funcionamiento tiroideo normal.

Análogo criterio sustentan los experimentos de STANBURY²⁵, realizados en la zona de bocio endémico de Mendoza (Argentina). Mediante la administración de 100 microcuries de I^{131} , pudo comprobar que la velocidad de captación de éste por el tiroides es mucho mayor en los individuos de zona endémica que en los de regiones libres. Resumimos a continuación sus hallazgos más importantes.

	Tiempo que tarda en alcanzarse la máxima fijación de I^{131} por el tiroides	% de I^{131} fijado por el tiroides	I^{131} excretado en 24 horas
Zona libre de bocio endémico	24 horas	7 %/1 hora	100-200 γ
Zona de bocio endémico	6 horas	24 %/1 hora	15-40 γ

Estos datos también indicarían una gran apetencia por el iodo suministrado, debida al déficit habitual al que está sometido el organismo.

Considerando ahora los valores del iodo orgánico en sangre que hemos encontrado, vemos cómo las cifras obtenidas son muy variables (véase el cuadro II). Comparados con el sexo, la edad y el tamaño del bocio no se observa relación alguna.

Estudiando en conjunto estos valores, se observa que con gran frecuencia las cifras están situadas cerca del límite normal superior ($7,0-7,5 \gamma\%$) y que en varios casos se rebasa esta cifra.

La media es superior a la encontrada para los controles que habitan zonas libres de endemia.

Zona libre de endemia.

Media de 7 normales y 8 enfermos no tiroideos $4,8 \gamma\%$

Zona endémica (Güéjar Sierra)

Media de 8 habitantes sin bocio $5,6 \gamma\%$
Media de 22 habitantes con bocio $6,7 \gamma\%$

Este hecho tiene dos interpretaciones posibles:

1.) Pudiera ser que el déficit en la ingesta de iodo cree una tendencia hacia una hiperactividad del tiroides, posiblemente por la acción de un factor hipofisario compensador (hormona tirotropa, que facilitaría la secreción de tiroxina).

2.) Se podría pensar en una biosíntesis imperfecta de la hormona, pasando al torrente circulatorio compuestos iodados (mono-iodo-tirosina, di-iodo-tirosina, por ejemplo), carentes de acción hormonal, pero que serían valorados como iodo orgánico.

Efectivamente, distintos autores han demostrado que en el cretinismo familiar^{26, 27, 28} y²⁹, y en algunos casos de mixedema³⁰, pueden pre-

sentarse valores altos de la iodemia. Las pruebas funcionales llevadas a cabo con I¹³¹ demuestran que en estos casos el tiroides es capaz de captar ³¹, hasta con avidez, el I¹³¹ administrado y de transformarlo en compuestos orgánicos, que no son ni tiroxina ni tri-iodo-tironina. Incluso se ha podido demostrar en algunos casos por análisis radiocromatográfico la ausencia absoluta de tiroxina en la fracción del iodo ligado a las proteínas. Esto explicaría la aparente hiperactividad tiroidea observada al valorar distintas pruebas funcionales en algunos cretinos.

En vista de lo cual tenemos actualmente en estudio una metódica para poder valorar exclusivamente la fracción hormonal (soluble en butanol) del iodo orgánico.

RESUMEN.

Se hace un estudio estadístico de una región afectada de bocio endémico (Güéjar Sierra, provincia de Granada), encontrando un porcentaje de bocicos superior al 50 por 100. Generalmente se trata de bocicos pequeños y clínicamente normofuncionales, aunque no faltan los síndromes hipo e hipertiroideos.

Entre los factores etiológicos se atribuye una mayor importancia al déficit de iodo, basándonos para ello principalmente en los bajísimos valores de iodo en aguas encontrados.

Los valores del iodo orgánico del suero están en gran parte cerca del límite normal superior e incluso lo rebasan, dando cifras patológicas (por exceso).

Esto se podría interpretar como un indicio de una hiperactividad tiroidea de origen hipofisario o como indicio de un trastorno en la biosíntesis de la hormona, de forma que pasarían al torrente circulatorio compuestos iodados carentes de acción hormonal y entonces el valor del iodo orgánico no sería medida de la cantidad de tiroxina y tri-iodo-tironina circulantes.

Los autores se proponen aclarar este problema mediante la determinación exclusiva de la fracción hormonal del iodo orgánico.

En la región estudiada se inicia una campaña profiláctica con sal iodada.

BIBLIOGRAFIA

1. COINDET, J. F.—Ann. Chim. Phys., 15, 49, 1820.
2. PREVOST.—Cit. por TOWERY, B. T. (Bull. World. Org., 9, 175, 1830).
3. CHATIN, A.—C. R. Acad. Sci., París, 30-39 (10 publicaciones), 1850.
4. BAUMANN, E.—Hoppe-Seyl. Z., 21, 319, 1896.
5. OSWALD, A.—Hoppe-Seyl. Z., 27, 14, 1899.
6. KENDALL, E. C.—J. Biol. Chem., 39, 125, 1919.
7. HARRINGTON, C. R.; BARGER, G.—Biochem. J., 21, 169, 1927.
8. ORTIZ DE LANDÁZURI, E.; MORREALE DE CASTRO, G.; ESCOBAR DEL REY, F.; MORA LARA, J. R.—Rev. Clin. Española, en prensa.
9. STANBURY, J. B.; BROWNELL, G. L.; RIGGS, D. S.; PERINETTI, H.; CASTILLO, E. DEL; ITOIZ, J.—J. Clin. Endocrinol. Metab., 12, 191, 1952.
10. KIMBALL, O. P.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 241, 1953.
11. MATOVINOVIC, J.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 249, 1953.
12. NICOD, J. L.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 249, 1953.
13. RAMALINGASWAMI, V.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 275, 1953.
14. STACPOLE, H. H.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 283, 1953.
15. MORREALE DE CASTRO, G.; ESCOBAR DEL REY, F.; MORA LARA, J. R.; ORTIZ DE LANDÁZURI, E.—Rev. Clin. Española, 50, 285, 1953.
16. RODRÍGUEZ MORENO, F.—Rev. Clin. Esp., 50, 270, 1953.
17. ORTIZ DE LANDÁZURI, E.; HIGUERA ROJAS, J. DE LA.—Rev. Clin. Esp., 32, 221, 1953.
18. Tables Scientifiques... por Geigy, 1953.
19. WESPI, H. J.—Unterwuchungen über die Verhütung des Kropfes bei Neugeborenen, en prensa.
20. CONNOR, A. C.; SWENSON, R. E.; PARK, C. W.; GANLOFF, E. L.; LIEBERMAN, R.; CURTIS, M. G.—Surgery, 25, 510, 1949.
21. MORREALE DE CASTRO, G.—Laboratorio (en prensa), 1953.
22. RICHARD, M.—Wiwn. Med. Wschr., 102, 511, 1952.
23. FERTMAN, M. B.; CURTIS, G. M.—J. Clin. Endocrinology, 11, 1.361, 1951.
24. GOTTSCHALK.—Cit. Year Book of Endocrinology, 1952.
25. STANBURY, J. B.—Bull. World. Hlth. Org., 9, 183, 1953.
26. HUBLE, D.—Lancet, 6.768, 1.112, 1953.
27. MCGIRR, E. M.; HUTCHISON, J. H.—Lancet, 6.768, 1.117, 1953.
28. LERMAN, J.; JONES, H. W.; CALKINS, E.—Ann. Int. Med., 25, 677, 1946.
29. STANBURY, J. B.; HEDGE, A. N.—J. Clin. Endocrinology, 10, 1.471, 1950.
30. WILMANNS, H.—Z. Ges. Exptl. Med., 112, 1, 1943.
31. STANBURY, J. B.—J. Clin. Endocrinology, 11, 740, 1951.

SUMMARY

A statistical study was carried out in a zone of endemic goitre (Güéjar Sierra, province of Granada). The incidence of goitre was superior to 50 %. They were for the most part cases of moderate goitre of subclinical nature, though hypo- and hyperthyroid syndromes were seen in some cases.

As regards etiological factors, iodine deficiency is looked upon as the main responsible agent. Such an assumption is based on the extremely low values of iodine found in water.

The protein bound iodine levels were in most cases near the normal maximal values and sometimes even above them. In the latter cases pathologically excessive levels were found.

These facts might be viewed as an indication of thyroid hyperactivity pituitary in origin or of disturbance in the biosynthesis of the hormone: iodine compounds lacking hormonal action would enter the blood stream, and the organic iodine level would not, therefore, reflect the amount of thyroxine and tri-iodothyronine present in the circulating blood.

ZUSAMMENFASSUNG

Man stellte eine Statistik auf über das Auftreten des Kropfes in einer Region, wo dieser endemisch auftritt (Güéjar Sierra, Prov. Granada) auf, wobei ein Prozentsatz von über 50 % vorgefunden wurde. Im Allgemeinen handelt es sich um kleine Kröpfe mit normaler klinischer Funktion, obwohl es auch hypo- und hyperthyroide Syndrome gibt.

Unter den aethiologischen Faktoren spricht man dem Joddefizit die wichtigste Rolle zu, wobei man sich vor allem auf niedrige, im Wasser vorgefundenen Jodwerte stützt.

Die Zahlen des organischen Jods im Serum liegen grösstenteils an der oberen normalen Grenze oder überschreiten diese sogar, sodass es zu pathologischen Erhöhungen kommt.

Das koennte vielleicht als ein Zeichen einer Schilddriisenüberfunktion auf hypophysärer Ursache oder als Zeichen einer Störung bei der hormonalen Biosynthese aufgefasst werden. In diesem Falle wuerden Jodverbindungen ohne hormonale Wirkung in die Zirkulation übertreten. Dann wäre der Wert des vorgefundenen organischen Jods nicht das Mass für die zirkulierenden Thyroxin- und Trijod-Thyroninmengen.

RÉSUMÉ

On fait une étude statistique dans une région atteinte de goître endémique (Güejar-Sierra, province de Grenade). On y trouve un pourcentage de goître supérieur au 50 %. Il s'agit en général de petits goîtres et cliniquement normofonctionnels, quoique les syndrômes hypo et hyperthyroïdiens ne manquent pas.

Parmi les facteurs étiologiques on attribue une plus grande importance au déficit de iode, en nous basant principalement pour cela sur les très basses valeurs de iode trouvées dans les eaux.

Les valeurs de iode organique du sérum sont en grande partie près de la limite normale supérieure et même la surpassent, donnant des chiffres pathologiques (par excès).

On pourrait interpréter ceci comme un indice d'une hyperactivité thyroïdienne d'origine hypophysaire au comme indice d'un trouble dans la biosynthèse de l'hormone, de façon que des composants iodés, manquant d'action hormonale, passeraient dans le torrent circulatoire et, alors, la valeur du iode organique ne serait pas la mesure de la quantité de thyroxine et triiode-tironine circulantes.

anatómica de nuestros casos, otras referentes a la aparición de hemorragias digestivas durante el tratamiento o en los días subsiguientes, efecto este último sobre el cual no se ha llamado la atención suficientemente.

En la observación número 1 se puede apreciar que el síntoma ictericia retrocedió rápidamente normalizándose las pruebas hepáticas, pero las modificaciones histológicas persistieron a los cuarenta y seis días de iniciada la ictericia y a los trece días de suministrar la cortisona (figs. 2, 3 y 4).

En el caso número 2, la mejoría subjetiva del paciente, así como la disminución de la ictericia, se acusaron; sin embargo, a los cuarenta días persistían lesiones del hepatocito, como puede apreciarse en la figura 7.

Creemos, pues, que si bien la cortisona mejora la ictericia, estos pacientes deben ser seguidos en la misma forma que lo hacemos para los casos no tratados con cortisona: vigilancia médica prolongada, dos meses o más.

El caso número 3 es muy significativo al respecto en el cual la cortisona ha tenido influencia sobre el brote de hepatitis, pero no obtuvo acción sobre la fibrosis hepática ya establecida.

Hemos observado también que el hígado aumenta de tamaño (observación núm. 1), y en un curso de hepatitis virósica que estamos tratando en este momento con ACTH intravenosa (observación núm. 6) ha mejorado sensiblemente clínica y humorálmente, pero coincidiendo con un aumento del tamaño del hígado.

LEHOW, citado por COLBERT, no encuentra mejoría con ACTH intravenosa en las hepatitis virósicas. Creemos que la terapéutica con cortisona o ACTH debe ir acompañada de antibióticos, prefiriendo la aureomicina.

No sólo hay que actuar sobre la permeabilidad, sino también sobre el elemento etiológico. Hemos empleado la aureomicina en forma intravenosa y oral para actuar en la luz intestinal y asegurar un mayor nivel sanguíneo.

Los trabajos de GYÖRGY, SHAFFER, LEPPER, etcétera, confirman esta acción de la aureomicina en las hepatitis.

La cortisona en nuestros enfermos cirróticos los ha infiltrado más y en un caso (observación número 4) llegó a provocar un edema agudo de pulmón. No detuvo la marcha evolutiva de la fibrosis, como puede observarse en las figuras 4, 10 y 12, aunque el brote evolutivo hubiera desaparecido por espacio de un año, confirmando la observación BLUNNLER, citado por THORN.

Por otra parte, CHAPMAN encuentra que el hígado aumenta de tamaño con esta terapéutica haciéndose de mayor consistencia. Los efectos clínicos y metabólicos vuelven a aparecer dos semanas después de suspender la terapéutica. Respecto a las complicaciones hemorrágicas, las observamos más a menudo con el ACTH intravenoso.

En un caso (observación núm. 3) sobrevino

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE
ACTH Y CORTISONA EN LA HEPATOLOGIA

M. ARCOS PÉREZ.

Trabajo de la Clínica Semiológica. Profesor: PABLO PURRIEL.

Montevideo (Uruguay).

Ultimamente se han publicado varios trabajos en los cuales se estudian los efectos del ACTH y cortisona en las ictericias virósicas y en las cirrosis alcohólicas.

Nosotros hemos empleado ambas terapéuticas en varios casos de hepatitis y es nuestro deseo puntualizar algunas de sus particularidades, unas referentes a la evolución clínica y