

del tobillo, con el fin de poder transfundir grandes cantidades de sangre sin demora. Por este motivo es esencial en la cirugía de la cabeza, que se encuentre inmediato a la sala de operaciones el banco bien organizado y capaz de suministrar las cantidades necesarias de sangre.

La hemorragia se domina con facilidad gracias al electrocoagulador. Las grapas de plata se emplean sólo en contadas ocasiones en las operaciones modernas, de modo que el cirujano llega a reunir docenas de intervenciones sin recurrir a ellas. Para la hemostasia complementaria se utilizan a veces las porciones del músculo temporal, la espuma de fibrina y la celulosa soluble.

La anestesia local se emplea en todos los pacientes dóciles o, por el contrario, en los que se encuentran en estado de estupor, pero la anestesia general se aconseja en los pacientes excitados y nerviosos. En este último caso se comienza con la anestesia básica con el pentotal, a razón de 1 gm. por cada 25 Kg. de peso corporal, administrados por vía rectal, seguidos por la anestesia profunda con éter goteado abiertamente a través de un tubo en la tráquea.

Se ha progresado también en lo que respecta a la reducción del tiempo operatorio, lo que, a su vez, disminuye las contingencias de la hemorragia, shock y posibilidad de infección de la herida. El operador y sus ayudantes no tienen que estar empinados en podios, sino que permanecen cómodamente en el suelo de la sala de operaciones. Se dispone de aparatos de iluminación sin sombras, en vez de pequeños focos empleados antes. Se han considerado necesidades indispensables, la aspiración continua para la eliminación de la sangre del campo operatorio y los separadores fijos para aumentar la accesibilidad y la claridad de las partes profundas.



## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL BOCIO TÓXICO \*

Dr. EDSON F. FOWLER

De la Sección de Cirugía, Colegio de Medicina, Universidad de Illinois, Chicago

**L** obtención de las recientes sustancias antitiroideas del tipo del tiouracilo ha modificado los conceptos terapéuticos del bocio tóxico. Gracias a estos agentes, los trastornos metabólicos crónicos debidos al hipertiroidismo pueden ser dominados con tanta precisión que, en muchos casos, la operación puede demorarse o evitarse por completo; además, algunos pacientes que en otro tiempo se encontraban tan intoxicados que su operación era imposible, ahora pueden sufrir la intervención con riesgo moderado. En estas líneas se resumen nuestros conocimientos acerca del curso clínico y el tratamiento del bocio tóxico.

**DIAGNÓSTICO.**—El diagnóstico del bocio tóxico se basa en la presencia de metabolismo acrecentado, en el aumento de la irritabilidad nerviosa, en la hipertrofia de la glándula y, en los casos de bocio difuso, los trastornos ocu-

\* «American Practitioner», sept. 1948.

lares. Como resultado del incremento metabólico, el paciente pierde de peso, no obstante el apetito frecuentemente exagerado.

La irritabilidad nerviosa da al paciente sensaciones de palpitación cardíaca, de temblor, de hiperhidrosis, de insomnio e incluso de náusea y diarrea. La familia del paciente observa modificaciones de la conducta que pueden llegar a grados de psicosis.

Con frecuencia, del 80 al 90 % de los casos el paciente observa el engrosamiento del cuello, pero raras veces se llega al extremo de que se provoque la compresión de los órganos vecinos. La exoftalmía, tan típica del bocio difuso, no es síntoma invariablemente presente en los casos de hipertiroidismo.

Los signos de toxicidad estarán presentes en relación con la gravedad y la duración del estado de hipertiroidismo. La comprobación de pérdida de peso o de la debilidad del cuádriceps, es signo que dependerá del estado de nutrición del paciente, de sus hábitos alimenticios y también de la duración de la enfermedad. En la infancia se observará con frecuencia la aceleración del desarrollo. Será dato clínico de valor, la comprobación de la taquicardia como respuesta a los estímulos emocionales ligeros. Al examen cardiológico más detenido se hallará en muchas ocasiones el aumento de la presión del pulso, la acentuación del segundo tono, el aumento del área cardíaca, la fibrilación e incluso la descompensación. El laboratorio pondrá en evidencia el aumento de la destrucción de tejidos con las pruebas de la eliminación del nitrógeno, del fósforo, de la creatina y del calcio. En general, la concentración sanguínea del colesterol se mantendrá elevada y el yodo de la sangre permanecerá por debajo de la normalidad.

La glándula afecta de bocio difuso, presenta una dilatación blanda por debajo del cartílago tiroideos, sin que esta deformidad llegue a provocar desplazamiento o compresión. En determinadas ocasiones se notarán al tacto varios nódulos de tamaño desigual y consistencia distinta, hecho de importancia en la decisión de la forma de terapia.

ANATOMÍA PATOLÓGICA. — La clasificación aceptada al presente es la que sigue:

El *bocio difuso no tóxico* se caracteriza por una glándula aumentada de volumen, blanda, relativamente avascular, la cual, al ser seccionada, aparece con superficie firme, homogénea y brillante. El examen microscópico demuestra la presencia de espacios de acinis dilatados, de tamaño bastante regular, tapizados por epitelio cuboideo aplanado, con inclusiones coloidales pobres en yodo. Este es el tipo de glándula tan comúnmente visto en las mujeres durante la pubertad, la menstruación y el embarazo. La administración de yodo suele detener el curso de la afección.

El *bocio nodular no tóxico* consiste en una hipertrofia nodular y asimétrica provocada, según se supone, por numerosos intervalos de hiperplasia e involución. El paciente no presenta manifestaciones de tirotoxicidad. El tamaño y la consistencia de la glándula dependerá principalmente del carácter de los nódulos. Tanto la inspección a simple vista, como al examen microscópico, revelarán que la glándula se compone de acinis separados por estroma fibroso también tapizado de epitelio cuboideo, pobre en yodo. La materia coloide puede ser hialina, pero con más frecuencia se nota la presencia de degeneración quística o hemorrágica, con fibrosis o calcificación sobreañadidas. Los nódulos solitarios suelen estar formados de células de tipo fetal, con menos tendencia a la degeneración, a no ser que evolucionen hacia la malignidad.

El *bocio difuso tóxico* está formado por una glándula blanda, de aspecto vascular, de color de carne y de consistencia friable. Desde el punto de vista

histológico, se compone de acinis tapizados de epitelio columnar, con numerosos procesos papilares y con inclusión escasa de substancia coloide vacuolada. El estroma de sostenimiento es escaso, pero, de estar presente, se halla infiltrado de células linfoideas.

El *bocio nodular tóxico* tiene cierto parecido a la glándula nodular no tóxica, pero difiere microscópicamente en que se observan diseminadas las zonas de hiperplasia acinar, asociadas a grados variables de absorción coloide.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.** — Aunque el diagnóstico de hipertiroidismo suele ser fácil, presenta algunas dificultades en los estados ligeros, puesto que algunas afecciones pueden aparecer con signos semejantes.

La *astenia neurocirculatoria* se encuentra en un tipo de personas muy propensas a la evolución del hipertiroidismo. Sin embargo, el neurasténico suele evitar la actividad, en contraste con el movimiento turbulento del hipertiroideo. Si quedan dudas respecto al diagnóstico, se indica probar la respuesta terapéutica al yodo, evidentemente benéfica en los hipertiroideos.

La *tuberculosis* puede presentar un cuadro de pérdida de peso, fatiga y aumento de los cambios metabólicos; es imperioso en estos casos evitar el error y cerciorarse de la presencia de lesiones por medio de exámenes repetidos y de comprobación del bacilo en los esputos.

Las *discrasias hemáticas*, entre las que deben mencionarse las leucemias, la anemia perniciosa y la policitemia, muchas veces presentan evidencia de hipermetabolismo; de todos modos, el examen de la fórmula sanguínea revelará el diagnóstico.

Las *afecciones cardiovasculares*, especialmente si se acompañan de signos descompensación, con edema pulmonar o periférico y hepatomegalia, podrán provocar engañosas elevaciones del metabolismo basal. Por otra parte, es bien sabido que la lesión cardíaca es circunstancia muy frecuente en los casos prolongados de tirotoxicosis, sobre todo en el bocio nodular tóxico. Por este motivo, el examen debe distinguir con todo cuidado la presencia de lesiones valvulares y de infartos previos; el electrocardiograma será de utilidad en estos casos. También pueden prestar a cierta confusión ciertos estados de hipertensión arterial.

Los desequilibrios endocrinos de varios tipos pueden llevar a un falso diagnóstico de hipertiroidismo, lo cual no sorprende al considerar que en muchos de estos estados la hipófisis sufre estímulos que se traducen en manifestaciones clínicas que, si bien aparecen como trastornos del tiroides, en realidad son disfunciones pituitarias. Es frecuente tomar como trastorno tiroideo el conjunto de signos que acompañan al climaterio.

**ESTIMACIÓN CLÍNICA PARA ELEGIR EL TRATAMIENTO.** — Aún en el caso de que el diagnóstico se dé por descontado, debe formularse una historia patológica del enfermo para averiguar las eventualidades asociadas a su estado (afección cardíaca, tuberculosis, diabetes, embarazo, malignidad, progeria, etc.), que pueden dar indicación particular a un método terapéutico. A este fin, recomendamos como sistema las pruebas siguientes: el examen hemático completo tendrá valor general y diferencial, además de que es indispensable antes del empleo de los nuevos medicamentos antitiroideos. Se inscribirán las cifras iniciales del peso, del pulso y del metabolismo basal, para compararlas con determinaciones sucesivas. Se tomará una placa del tórax, para eliminar la posibilidad de tuberculosis, para apreciar el volumen cardíaco y para conocer la presencia de bocio subesternal o de compresiones de la tráquea. Siempre que se pueda, se someterá el paciente al estudio electrocardiográfico y a la apreciación de las funciones hepáticas.

El clínico deberá saber si el aumento de volumen de la glándula ha ocurrido súbitamente, para sospechar la presencia de hemorragias; la presencia de nódulos le podrá sugerir la posible malignidad. La estimación de la toxicidad estará en relación con la pérdida brusca de peso y con los fenómenos de fibrilación. También se harán constar en la historia, las particularidades de la medicación previa. Por fin, el médico inscribirá su criterio respecto a la inteligencia, grado de cooperación y estado económico y social del paciente.

**TRATAMIENTO DEL HIPERTIROIDISMO CRÓNICO.** — El *tratamiento general de sostenimiento* no ha perdido su valor con los nuevos métodos terapéuticos. El régimen rico en hidratos de carbono, con valor calórico cercano a las 5.000 calorías, será bien tolerado por estos pacientes de apetito devorador y que necesitan reparar su pérdida de peso y sus lesiones hepáticas. La insuficiencia vitamínica (en particular la de los tipos B y C) es frecuente en estos pacientes, por lo que debe corregirse con los medios terapéuticos adecuados. Se evitará el traumatismo psíquico con el reposo y los sedantes múltiples. En todo caso se tratarán las afecciones intercurrentes.

De los agentes empleados específicamente, el yodo, el propiltiouracilo y el yodo radioactivo son de fundamental importancia. El tratamiento con yodo (de 5 a 10 gotas de solución de Lugol tres veces al día) tiene todavía su lugar en el tratamiento del hipertiroidismo. Sus indicaciones, aparte su valor diagnóstico, son múltiples. En la preparación preoperatoria de los casos leves, se le prefiere por algunos cirujanos a causa de su respuesta más rápida que el propiltiouracilo. En el tratamiento de las crisis tiroideas agudas, este último es demasiado lento para tener valor inmediato. Otras veces el yodo se indica por la incompatibilidad especial del paciente a otras substancias. Actualmente se está de acuerdo en que, incluso en aquellos enfermos que se han preparado para intervenir con la ayuda del propiltiouracilo, presentarán reducidas las dificultades en el momento de la operación si se administra yodo durante varias semanas antes del acto operatorio. Su empleo reduce también notablemente la vascularidad y friabilidad de la glándula. La administración de yodo puede asimismo ser valiosa en la prevención de la exoftalmía progresiva.

Sin embargo, se cuentan varias contraindicaciones del yodo, que merecen conocerse. Desde luego, no puede continuarse su administración al paciente que tiene idiosincrasia para este medicamento. Tampoco se aconseja a los tuberculosos ante el temor de activar el proceso.

El propiltiouracilo es tal vez el más eficaz y menos tóxico de los medicamentos antitiroideos conocidos hasta la fecha. En los casos ligeros o recurrentes de bocio tóxico, se recomienda especialmente por decidir largos períodos de remisión y hasta de curación completa. Sus indicaciones más precisas se encuentran en los pacientes con gran toxicidad, en quienes es arriesgada la tiroidectomía con el solo empleo del yodo, en aquellos con complicaciones que impiden la intervención y en los que rechazan ser operados. Entran también en el cuadro de las indicaciones los casos de tuberculosis y los que son sensibles al yodo.

Las contraindicaciones del propiltiouracilo son pocas pero importantes. La sensibilidad al medicamento es impedimento para su empleo prolongado. La presencia de discrasias hemáticas, especialmente aquellas en las que se comprueba la depresión del grupo granulocítico, hace arriesgada la administración de este agente. El propiltiouracilo no resulta útil en el tratamiento de las crisis tiroideas agudas, a causa de su imposibilidad de neutralizar la hormona tiroidea circulante. En cualquier circunstancia, aunque sea menos tóxico que el tiouracilo, el enfermo que esté medicado con propiltiouracilo debe estar vigilado para darse cuenta de las reacciones tóxicas en el momento de su iniciación.

La dosis de comienzo del propiltiouracilo dependerá de la tirotoxicidad del paciente. Por regla general, la cantidad entre 200 y 300 mg. al día, administrados a dosis fraccionadas, serán suficientes para reducir a tenor metabólico a la normalidad. Si la terapéutica no debe terminar en la cirugía, será posible prolongar el estado de mantenimiento con dosis diarias entre los 25 y los 75 mg. diarios, sin recurrencia de los síntomas tóxicos o nueva evolución del hipertiroidismo. Es evidente que deberá vigilarse los síntomas, puesto que las dosis elevadas pueden provocar la hipertrofia de la glándula, determinar trastornos orbitarios o incitar al hipotiroidismo.

La primera indicación de la mejoría es la sensación de bienestar, que puede ocurrir dentro de la primera semana del tratamiento; al mismo tiempo se comprueba la elevación del nivel del colesterol en la sangre y la disminución en la misma, de la creatina, del fósforo y del nitrógeno. A las dos semanas, se suele observar el aumento progresivo del peso; la debilidad muscular es uno de los últimos trastornos que desaparecen. En los casos en los que se ha podido observar la glándula, se ha comprobado que ésta sufre modificaciones microscópicas como resultado del estímulo por la hormona tirotrópica de la hipófisis, como respuesta de la reducción en la sangre de la hormona tiroidea circulante.

Las reacciones tóxicas son las objeciones que se levantan contra el empleo de las nuevas sustancias antitiroideas. Si se resumen los casos de distintas estadísticas, se computa que el 13.8 % de los pacientes tratados con medicamentos de este tipo presentaron alguna forma de reacción tóxica, con el 6 % de tal intensidad, que exigió la interrupción del tratamiento y con un 0.45 % acabados fatalmente a causa de la agranulocitosis. No se han podido reunir un número suficientemente grande de casos tratados con propiltiouracilo, pero se calcula que sólo el 3 % presenta reacciones tóxicas y que la agranulocitosis es mucho más rara.

Aunque estas reacciones se hayan reducido, deben prevenirse gracias a la observación cuidadosa del enfermo. En el caso de que se precisen los comienzos de la agranulocitosis, deberá interrumpirse inmediatamente el medicamento, se empleará la penicilina y la estreptomina para combatir la invasión microbiana, se prescribirán las transfusiones para aumentar el número de leucocitos y se añadirá al tratamiento el ácido fólico. Es posible que ciertas reacciones ligeras, especialmente las cutáneas, puedan dominarse con el empleo de las sustancias desensibilizantes como la piribenzamina.

Los resultados de la terapéutica con el tiouracilo y sus derivados han sido notables, tanto como medidas preoperatorias, como en las formas definitivas de tratamiento conservador. Las cifras de mortalidad operatoria que antes del empleo del yodo llegaban al 10 % y que después del yodo alcanzaban hasta el 1 %, se han reducido con el propiltiouracilo hasta el 0.5 %. Esta cifra es de más valor si se considera que muchos de los casos se han operado ahora sin que antes hubieran podido arriesgarse a la cirugía. Con respecto a la curación o remisión de los casos leves con el empleo de las sustancias antitiroideas, no obstante no poderse contar con estadísticas suficientemente extensas, se calcula que del 50 al 75 % de los pacientes logran remisiones de 12 meses de duración después de la medicación continuada.

**EL TRATAMIENTO DE LA EXOFTALMÍA.** — El tratamiento de la exoftalmía intensa es una de las principales dificultades al atender los casos de enfermedad de Basedow. La exoftalmía es la consecuencia del edema de los tejidos retro-orbitarios, del aumento de la grasa en dicha región y de la hipertrofia de los músculos extrínsecos del ojo, posiblemente como respuesta al estímulo de cierto factor hipofisario. Las complicaciones pueden ser tan graves que lleven a la pérdida del ojo. Ante estas eventualidades el propiltiouracilo es de efectos incons-

tantes, de modo que uno puede considerarse afortunado de obtener beneficios en una afección que, en el caso de ser progresiva, no presenta otra alternativa terapéutica que la operación de Naffziger.

Debido a las supuestas relaciones de la exoftalmía con los trastornos hipofisarios, se ha intentado también el tratamiento con yodo, substancia tiroidea y tiroxina, con estrógenos y con andrógenos, así como con la irradiación de la glándula pituitaria. No siempre el éxito acompaña a estas tentativas, de modo que si el exoftalmos progresa hasta el punto de quedar amenazada la visión o la infección invadía las partes del globo no protegidas, no queda otro recurso que la descompresión orbitaria.

**EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL BOCIO TÓXICO.** — Es evidente que los resultados venturosos obtenidos al presente con las substancias antitiroideas no han eliminado la necesidad de la cirugía en gran proporción de casos de bocio tóxico. Desde luego, la intervención se impone si hay la menor sospecha de malignidad. Como el carcinoma es extremadamente raro en el bocio difuso tóxico (menos del 0,7 por 100), poco frecuente en el bocio nodular tóxico (1,7 por 100) y bastante observado en el bocio no tóxico (17,2 por 100), el tipo de bocio ayudará mucho para deducir la posibilidad de carcinoma y como indicación de la tiroidectomía. La presencia de una glándula de gran tamaño, anti-estética u obstructiva puede ser también indicación para operar. Aunque no puede darse regla fija alguna respecto al grado de toxicidad como indicación de la tiroidectomía, nuestra opinión es de que ésta debe emprenderse después de haber dominado la toxicidad grave, a causa del escaso número de remisiones prolongadas que pueden esperarse a causa del tratamiento médico exclusivo.

Gracias a los medios de que ahora se dispone, se puede preparar la intervención con óptimas condiciones de seguridad. El paciente se encuentra a punto para la intervención quirúrgica si se halla en las siguientes condiciones: 1) que haya ganado de peso prácticamente hasta la normalidad; 2) que tiene pulso estable por debajo de 90 en la posición de reposo; 3) que su metabolismo está equilibrado entre  $-10$  y  $+10$ ; 4) que no sufre ninguna complicación ni enfermedad intercurrente; 5) que haya sido medicado con yodo durante los 20 días anteriores a la intervención.

La técnica de la tiroidectomía no pertenece a este capítulo, pero es importante la mención de ciertas precauciones. La probabilidad de resultados mejores se acrecentará si el paciente recibe la sedación adecuada, si se la anestesia con un método que le dé amplia cantidad de oxígeno y si se dispone de un anestésista experto que sepa dominar cualquier incidente. La cirugía perfecta requiere, como es natural, la hemostasia cuidadosa, la protección de los nervios laríngeos, la preservación del tejido que contiene las glándulas paratiroides y, finalmente, la interrupción del procedimiento si se observa que la intervención presenta dificultades.

La muerte consecutiva a la intervención se ha achacado a la crisis tiroidea, a la asistolia, a la insuficiencia hepática, a las complicaciones de la anestesia o al shock quirúrgico, circunstancias que pueden todas ellas reducirse a un mínimo con la atención cuidadosa antes de la operación y después de ella. Se tendrá en cuenta la posibilidad de la hemorragia, de obstrucción de las vías aéreas, del hipoparatiroidismo, de la atelectasia y de las complicaciones cardíacas.

**TRATAMIENTO DEL BOCIO TÓXICO CON LA RADIOTERAPIA.** — La radioterapia como tratamiento del bocio tóxico se inició en 1928, en cuyo tiempo el procedimiento externo sólo consiguió resultados favorables en un tercio de los casos. En 1938 se tomó como base la absorción selectiva del yodo por la glándula tiroidea para administrarlo en forma radiactiva, de modo que, después de su

absorción oral y la fijación, el efecto pudiera ser más decisivo que por medio de la radiación externa. Gracias a esta técnica, que emplea de 5 a 25 millicuries de yodo radiactivo, se han obtenido curaciones en el 80 por 100 de los casos elegidos, seguidos después durante cinco años. Es todavía prematuro sentar conclusiones, pero es indudable que se cuentan muchos pacientes que podrán beneficiarse de este tratamiento, entre los cuales figuran los que rechazan ser operados y los sensibles a los medicamentos. Las contraindicaciones a esta forma de tratamiento son el embarazo, las afecciones renales y ciertas discrasias hemáticas.

## OTORRINOLARINGOLOGIA

### TUMORES MALIGNOS DE LA NARIZ Y DE LOS SENOS NASALES \*

Dr. LeROY A. SCHALL

Sección de Oto-Laringología, «Massachusetts Eye and Ear Infirmary»

EN los últimos 16 años han acudido al «Massachusetts Eye and Ear Infirmary» 219 enfermos (139 hombres y 80 mujeres, de edades entre 15 y 83 años) con tumores malignos de la nariz o de los senos accesorios, a quienes, después de haber sido estudiados con todo cuidado, se les confirmó el diagnóstico con la biopsia. De estos 219 enfermos, 10 se han perdido de vista y 62 (30 %) han vivido más de 5 años desde el momento del diagnóstico.

La relación entre el tratamiento y los resultados se resume en el cuadro que sigue:

Tratamiento quirúrgico inicial ... ..			Supervivencia superior
Sólo ... ..	21	128	a los 5 años
Combinado con rayos X ... ..	35		48 enf. (39 %)
Con radium ... ..	34		
Con rayos X y radium ... ..	33		
Tratamiento inicial con rayos X ...		72	Supervivencia superior
Sólo ... ..	50		a los 5 años
Combin. con trat. quirúrgico ...	6		14 enf. (19 %)
Con radium ... ..	4		
Con radium y cirugía ... ..	3		
Tratamiento inicial con radium ...		10	Supervivencia superior
Sólo ... ..	2		a los 5 años
Combinado con cirugía ... ..	1		0
Con rayos X ... ..	7		
Sin tratamiento ... ..		4	

El éxito en el tratamiento del cáncer de la nariz y anexos, como el de otras regiones, depende particularmente del diagnóstico precoz y del tratamiento in-

\* «J. A. M. A.», 7 agosto, 1948.