

Tratamiento quirúrgico del hipertiroidismo primario

Dr. R. E. Recalde

Resumen

La tirotoxicosis aguda per y posoperatoria (tormenta tiroidea) en pacientes con hipertiroidismo primario es una temible complicación.

Entre enero de 1980 y agosto de 1997 se reunieron 1.233 pacientes que recibieron un betabloqueante (propranolol) de acuerdo al siguiente esquema:

– 40 mg vía oral cada 6 horas (dosis promedio diaria) por ocho días, la última dosis coincidiendo con la premedicación anestésica.

– Reinicio con la misma dosificación a las cuatro horas de la intervención con reducción gradual por una semana.

– Controles clínicos y dosificación hormonal periódicos.

Se concluye que existen claras ventajas en este protocolo en lo referente a la utilización de un solo fármaco, la monitorización de los controles clínicos y hormonales y la disminución del riesgo de "tormenta tiroidea posoperatoria".

Palabras clave: Hipertiroidismo-cirugía

Summary

Per and posoperative acute thyrotoxicosis (thyroid storm) in patients with primary hyperthyroidism is a dreadful complication. From January 1980 to August 1997, were

gathered 1.233 patients receiving a betablocker (propranolol) according to the following scheme:

– 40 mg every 6 hours (diary average dose) for eight days, coinciding with anesthetic premedication.

– Restart the same dosification four hours after surgical intervention, with gradual reduction in a week.

– Clinical controls and hormonal dosification periodics,

It is concluded that they are advantages in this protocol, because the use of a single drug, monitorization of clinical and hormonal controls, and diminishing the risk of "postoperative thyroid storm".

Introducción

Nuestra conducta quirúrgica en la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica (Sala X), de la Universidad Nacional de Asunción, ha variado desde 1980. Desde entonces, hacemos la preparación preoperatoria de los pacientes a ser sometidos quirúrgicamente con un solo fármaco: el propranolol. Este trabajo está ampliado por una casuística personal y de otros colegas (en número de 19).

Por décadas sin duda alguna la preparación ha sido y continúa siendo en muchos lugares con fármacos antitiroideos⁽¹⁾ (los tiouracilos), y la administración de lugol. En 1973 una publicación de T. Lee⁽²⁾ con 20 casos iniciales tratados con propranolol ha servido de base para que estudios posteriores⁽³⁻¹¹⁾, confirmaran las bondades de la preparación para la cirugía con un bloqueador betaadrenérgico, el propranolol.

Prof. Titular de Semiología y Clínica Quirúrgica 1º Cátedra. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay.
Presentado como Tema Libre en el 49º Congreso Uruguayo de Cirugía. Salto, 29 de noviembre al 3 de diciembre de 1998.

Luego que fuera introducido el propranolol por Black (1964) ⁽¹²⁾, Vinik ⁽¹⁰⁾ creyó que sería una forma ideal de preparación agregándole la administración de yodo por 10 a 12 días al mismo tiempo. Pinstone y Joffe ⁽⁹⁾ preconizaban también más o menos lo mismo. En 1973 se demostró que la administración de yodo era innecesaria ⁽²⁾. En octubre de 1976, en Buenos Aires, el grupo del Instituto de Endocrinología de Salta presentó sus primeros 50 casos tratados en esta forma ⁽⁷⁾ y tal vez impulsados por lo que nuestros vecinos argentinos hacían, nos propusimos y empezamos a hacerlo también nosotros a partir de 1980, comunicando en el III Congreso Paraguayo de Cirugía en mayo de 1984 ⁽¹¹⁾ nuestra experiencia en 25 casos.

Los receptores adrenérgicos están distribuidos por todo el organismo, pero su mayor importancia radica en el corazón, arterias y venas. Los receptores cardíacos son beta: en el árbol coronario serían alfa y beta y su estimulación produce taquicardia (efecto cronotrópico), aumenta la contractilidad miocárdica con aumento del ritmo de eyección sistólica, disminución de la duración de la misma, y disminución de los volúmenes de fin de sístole y fin de diástole (efecto inotrópico). Esto determina un aumento en el volumen minuto cardíaco, lo que produce un aumento del consumo miocárdico de oxígeno y del flujo coronario. En los vasos periféricos la estimulación beta, produce dilatación; la estimulación alfa no tiene acción significativa a nivel cardíaco y produce vasoconstricción periférica ⁽⁷⁻¹⁴⁾.

La cateterización cardíaca en tirotóxicos ⁽⁵⁾ demostró aumento en el ritmo cardíaco, mayor volumen minuto, mayor trabajo del ventrículo izquierdo, mayor flujo coronario y consumo de oxígeno miocárdico con flujo periférico aumentado, situación similar a la producida al estimular los receptores beta. Por ello se piensa que los trastornos cardiovasculares en hipertiroideos serían motivados por el exceso de sustancias tiroideas que sensibilizarían los receptores adrenérgicos ^(6,15).

Se ha observado, como decíamos al comienzo, que la administración de bloqueadores betaadrenérgicos (como el propranolol) controla en gran parte los signos y síntomas del hipertiroidismo, encontrándose bioquímica-

mente hipertiroideos y clínicamente compensados, lo que hace posible la preparación de la cirugía.

Material y método

El material procede de la 1ª Cátedra de Cirugía (Sala X), y casuística personal en privado, así como el aporte de otros 19 colegas que están utilizando o que han utilizado el mismo método en diversas instituciones públicas y privadas, y está formado por 1.233 pacientes tratados desde enero de 1980 a agosto de 1997. Los mismos fueron objeto de los estudios clásicos tradicionales más el perfil hormonal (FT3-FT4-FTH).

Fueron excluidos del esquema de preparación con propranolol los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, los asmáticos, los pacientes con problemas bronquiales obstructivos crónicos, con bradicardia sinusal, rinitis alérgica severa. También se deben excluir a pacientes que ingieran quinidina o ciertos fármacos psicotrópicos ⁽⁸⁾, haciendo la salvedad que no hemos tenido estos casos en nuestro material.

El propranolol fue suministrado por vía oral cada seis horas en la mayoría de los casos; en los pacientes que no respondían con este esquema se redujo el intervalo de administración a cada cuatro o cada tres horas, sin cambiar la dosis total diaria (como veremos más adelante, una de las desventajas del propranolol es su rápida eliminación, por lo que justamente se debe administrar cada tres, cuatro o seis horas como máximo).

La dosis promedio diaria fue de 160 mg (40 mg cada 6 horas), la dosis mínima fue de 40 mg y la mayor de 320 mg.

El promedio de días de administración preoperatoria fue de ocho días, la última dosis en el preoperatorio, una hora antes de la intervención, o sea prácticamente con la premedicación, reiniciándose nuevamente la misma a las cuatro horas más o menos de la intervención.

La dosis es la misma que en el preoperatorio las primeras 48 horas, y luego se va reduciendo gradualmente hasta eliminarla a la semana habitualmente.

Esto es de extraordinaria importancia para evitar la tormenta tiroidea, pues recordemos que el promedio de vida de la hormona tiroidea es de 12 a 14 días, pero el peligro de tormenta ya es prácticamente nulo a los ocho días; de ahí que preconicemos que la preparación con propranolol debe ser prácticamente pre, per y posoperatoria.

Hemos hecho dosajes hormonales a las 48 horas, los cinco días y a los quince días y luego, a los dos meses, los seis meses y al año.

Ha servido de parámetro para la intervención el hecho de que la frecuencia del pulso haya estado permanentemente por debajo de 90 por minuto y localmente, a nivel glandular, haya desaparecido el soplo.

La premedicación anestésica no incluyó la atropipina (por ser taquicardizante), mientras que la anestesia fue general con flutane.

El acto quirúrgico comprende la tiroidectomía subtotal clásica a lo Lahey, conservando dos láminas posteriores de más o menos dos gramos, lo que sería en dimensión más o menos: 2 x 1 x 0,5 cm.

Tenemos mucho cuidado por supuesto y como es tradicional en toda cirugía tiroidea, con los nervios recurrentes, a los cuales siempre vemos y seguimos hasta su penetración por debajo del constrictor inferior de la faringe. También tratamos de ver las paratiroides y para protegerlas no ligamos el tronco de las arterias tiroideas inferiores sino sus ramas, muy cerca del parénquima.

También somos precavidos en disecar las ramas del pedículo superior (algo que habitualmente se olvida), para preservar el nervio laríngeo superior que inerva el músculo cricotiroido, que contribuye a mantener tensas las cuerdas vocales y que pueden causar trastornos en el tono de la voz, sobre todo a cantantes.

La glándula con esta preparación se encuentra bastante rígida y firme; mucho más firme que con la preparación clásica con antitiroideos y lugol (lo afirmamos, pues hemos pasado por ambas etapas).

Resultados

Con esta preparación no hemos tenido ninguna complicación ni en el preoperatorio, ni en el

acto quirúrgico ni en el posoperatorio excepto en una paciente a la que por el ritmo de operaciones del Servicio, se la trajo rápidamente a la sala, no bien oxigenada, he hizo un paro cardiorrespiratorio, del cual salió con una traqueotomía de urgencia y posterior ventilación. También es importante recordar a una paciente trasladada de otro Servicio a la cual se le había suspendido su propranolol dos días antes y que hizo en el posoperatorio inmediato un principio de tormenta tiroidea (referimos esta paciente como hecho anecdótico y para recalcar que la administración de propranolol no debe suspenderse sino a la semana de operación). Otra paciente hizo una bronconeumonía severa con abundante secreción a las 48 horas de su operación y posterior paro cardiorrespiratorio, del cual salió en el Servicio de Terapia Intensiva, aunque con algunas secuelas motoras a nivel facial.

La tormenta tiroidea se trata precisamente con propranolol en forma inyectable o bien a través de sonda nasogástrica si no se dispone de inyectable.

Hemos tenido signos de hipocalcemia pasajera en tres casos; lesión recurrencial en ninguno; hematomas, en ninguno, pues de rutina drenamos para evitar dicha contingencia.

Comentarios y conclusiones

1. Nosotros que hemos pasado por la transición entre la preparación clásica y la actual con un solo fármaco; la clásica que llevaba más o menos tres meses de preparación, y ésta que lleva más o menos ocho días y que por otro lado presenta a la glándula mucho menos vascularizada y más firme, creemos que construye el método más fácil, seguro, económico y rápido de tratamiento del hipertiroidismo primario.
2. Es un método que no tiene el problema de la toxicidad de las tioamidas y sus complicaciones; por otro lado no interfiere la hormogénesis tiroidea permitiendo el estudio hormonal durante el tratamiento y en el posoperatorio sin problema alguno.
3. Estudios fonomecanográficos midiendo los períodos isométricos sistólicos pre-eyección ventricular y de eyección ventricular de-

mostrarán que no hay disminución de la actividad ventricular izquierda en los hipertiroides tratados con betabloqueantes⁽⁷⁾; pruebas ergométricas también lo confirman⁽⁷⁾, lo que disminuye el riesgo potencial de insuficiencia cardíaca producida por el propranolol.

4. En todos los casos se controló en forma, prácticamente, total el conjunto de signos y síntomas del hipertiroidismo, por supuesto, con dosis consideradas por algunos clínicos y especialistas endocrinólogos, tal vez exageradas, pero que demuestran fehacientemente la gran tolerancia de estos pacientes al propranolol.

Bibliografía

1. **Astwood EB.** Treatment of hyperthyroidism with thiourea and thiuracil. *JAMA* 1943; 122-78.
2. **Lee TC, Coffey R, Mackin J, Canary J.** The use of propranolol in the surgical treatment of thyrotocic patient. *Ann Surg* 1973; 177: 643-7.
3. **Canary JJ, Mackin J, Fidler S.** Bloqueo betaadrenérgico en la tirotoxicosis. *Reportes médicos* 1971; 2-35.
4. **Caswell HT, Marks AD, Channick BJ.** Propranolol for the pre-operative preparation of patients with hyperthyroidism. *Surg Gynecol Obstet* 1976; 146: 908.
5. **Michie W, Hodges WD.** Beta blockade and partial thyroidectomy for thyrotoxicosis: *Lancet* 1974; 1: 1009.
6. **Michie W.** Wither thyrotoxicosis. *Br J Surg* 1975; 62: 673.
7. **Cornejo JA, Cornejo LE, González Díez J, Samane A.** Evaluación del tratamiento pre, intra y posoperatorio de un bloqueador betaadrenérgico como única terapéutica. *Rev Argent Cir* 1977; 32(1-3): 49-51.
8. **Lee TC, Coffey R, Bardford MC, Xiu-Ping MA, Canary JJ.** Propranolol and thyroidectomy in the treatment of thyrotoxicosis. *Ann Surg* 1982; 195(6): 766-73.
9. **Pimstone B, Joffe B.** The use and the abuse of betaadrenergic blockade in the surgery of hyperthyroidism. *A Afr Med J* 1970; 44: 1059.
10. **Vinik AI, Pimstone BL, Hoffemberg R.** Sympathetic nervous system blocking in hyperthyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 1986; 28: 725.
11. **Zonszein J, Santangelo RP, Mackin JF et al.** Propranolol therapy in thyrotoxicosis. *Am J Med* 1979; 66: 411.
12. **Black JW, Crowther AF, Shanks RG, Smith LH, Dornhorst AC.** New adrenergic betareceptor antagonist. *Lancet* 1964; 1(7342): 1080-1.
13. **Recalde R.** Preparación para la cirugía del hipertiroidismo con una sola droga: tema libre. *Congreso Paraguayo de Cirugía*, 3, 1984.
14. **Grossman W.** The enhanced myocardial contractility of thyrotoxicosis role of the beta adrenergic receptor. *Ann Intern Med* 1971; 74: 864.
15. **Moran NC.** Adrenergic receptors, drugs and the cardiovascular system. *Med Concepts Cardiovasc Dis* 1966; 35-95.