

INVESTIGACIÓN CLÍNICA APLICADA

CIRUGÍA DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO Y TERCIARIO: 11 AÑOS DE EXPERIENCIA

V. PINO RIVERO, L. ELVIRA PISÓN, J.M. PEREDA TAMAYO, F. CARRASCO CLAVER,
M. GUERRA CAMACHO, A. BLASCO HUELVA

SERVICIO DE O.R.L. HOSPITAL INFANTA CRISTINA. BADAJOZ.

RESUMEN

Desde 1990 hasta septiembre de 2001 hemos intervenido 22 pacientes diagnosticados de hiperparatiroidismo secundario y 3 con hiperparatiroidismos terciarios que fueron remitidos a nuestras consultas desde el Servicio de Nefrología. Estas patologías son poco frecuentes en la clínica pero suponen una carga gravosa para el paciente y su familia. En 17 casos realizamos una paratiroidectomía subtotal, en dos pacientes se realizó

paratiroidectomía total y en otros dos se encontró un adenoma y se procedió a su extirpación. En 1 caso no hallamos paratiroides patológicas después de una búsqueda meticulosa. Recogemos y analizamos los resultados obtenidos comprobando la mejoría ostensible de todos los pacientes de nuestro estudio (excepto uno). Por último realizamos una revisión de la literatura al respecto comparando nuestros resultados con los de otras series publicadas.

PALABRAS CLAVE: Hiperparatiroidismo Secundario. Terciario.

ABSTRACT

SURGERY FOR SECONDARY AND TERTIARY HYPERPARATHYROIDISM: AN EXPERIENCE OF 11 YEARS

From 1990 to september 2001, we have performed surgery in 22 patients diagnosed as Secondary hyperparathyroidism and three patients diagnosed as Tertiary, that were sent to our clinic from the Nephrology Department. These pathologies are rare in clinical practice but they mean a for the patient and his family. In 17 cases we performed a subtotal parathyroidectomy, in 2

cases a total parathyroidectomy and in another 2 an adenoma was found and excised. In one of these 22 cases and following a careful exam we did not find pathological parathyroids. We present and analysed here our results with an obvious improvement in all patients but one. Finally we carry out a revision of the literature comparing our results to other similar published series.

KEY WORDS: Secondary Hyperparathyroidism. Tertiary.

Correspondencia: V. Pino Rivero. Avda. Antonio Masa Campos, 3-5º G. 06005 Badajoz.

Fecha de recepción: 26-11-2001

Fecha de aceptación: 4-3-2002

INTRODUCCIÓN

El hiperparatiroidismo refleja una hiperfunción de las glándulas paratiroides que puede deberse a diferentes entidades clínicas: adenomas, hiperplasias, carcinomas. Dicha hiperfunción condiciona una hipercalcemia que puede originarse en las propias glándulas (hiperparatiroidismos primarios) o ser ajena a las mismas. En este último caso, suele deberse a enfermedades localizadas sobre todo a nivel renal o intestinal (hiperparatiroidismos secundarios) que condicionan una hipocalcemia que conduce a una hiperactivación de las paratiroides como mecanismo de compensación. La PTH (paratohormona) suele estar más elevada que en las formas primarias.

Los hiperparatiroidismos terciarios son aquellos casos de hiperparatiroidismos secundarios que, en su evolución, se vuelven autónomos y fuera de control incluso con fracaso tras trasplante renal presentando niveles no decrecientes de PTH (paratohormona) con hipercalcemias de difícil control.

La mayoría de los pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario y terciario son remitidos para valoración quirúrgica desde el Servicio de Nefrología. La clínica que presentan los pacientes previa a la cirugía la integran principalmente las manifestaciones osteoarticulares avanzadas: artralgias, dolores óseos generalizados y lesiones líticas radiológicas. Otras manifestaciones incluyen HTA, alteraciones gastrointestinales (dispepsia, úlcus), litiasis, alteraciones psíquicas y prurito, entre otras. Además, la mayoría de los pacientes que recibimos con estos diagnósticos se encuentran en hemodiálisis.

Las pruebas de imagen preoperatorias, fundamentalmente ecografía tiroidea y gammagrafía, pueden orientar en ocasiones la cirugía pero debe prevalecer siempre la experiencia del equipo quirúrgico encargado de realizarla. Ésta persigue la erradicación del tejido paratiroideo hiperfuncionante y para lograr dicho objetivo es interesante la determinación de la PTH (paratohormona) intraoperatoria.

Desde 1990 hasta septiembre del 2001, 22 pacientes con hiperparatiroidismo secundario y tres con hiperparatiroidismo terciario fueron sometidos por nuestro Servicio de ORL a distintos tipos de cirugía. Procediendo en todos los casos a la búsqueda de las cuatro paratiroides, tras exposición de los dos nervios recurrentes, analizamos los resultados obtenidos, incluyendo las complicaciones postoperatorias.

MATERIAL Y MÉTODO

Desde 1990 hasta septiembre de 2001 hemos intervenido a 22 pacientes remitidos desde el Servicio de Nefrología con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario y a otros 3 pacientes con hiperparatiroidismos terciarios. En conjunto representan poco más de la cuarta parte de todos los pacientes intervenidos con diagnóstico de hiperparatiroidismo, según nuestras series (Fig 1).

De los 25 pacientes en total, 17 eran mujeres (68%) y 8 (hiperparatiroidismos secundarios), hombres (32%). La paciente más joven contaba 21 años por 72 de la mayor, con una media de edad de 50 años.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron las osteoarticulares, fundamentalmente poliartalgias y lesiones óseas líticas (52%). Los pacientes presentaban generalmente una insuficiencia renal crónica avanzada y se encontraban en tratamiento de hemodiálisis (92%). En tres de ellos no se había corregido el hiperparatiroidismo tras trasplante renal. Otras manifestaciones recogidas en orden decreciente de frecuencia fueron: HTA secundaria a la enfermedad (32%), prurito (24%), úlcus gastroduodenal (16%) y litiasis (13,6%) (Tabla 1).

Dieciséis pacientes (64%) disponían de pruebas de imagen (ecografía y gammagrafía), pero en este tipo de hiperparatiroidismos siempre buscamos las cuatro paratiroides y su sensibilidad y especificidad fue baja (menor del 60%). No nos ayudaron a detectar paratiroides ectópicas ni posibles supernumerarias.

La PTH (paratohormona) preoperatoria osciló entre 119 y 1939 pg/ml, con una media de 848

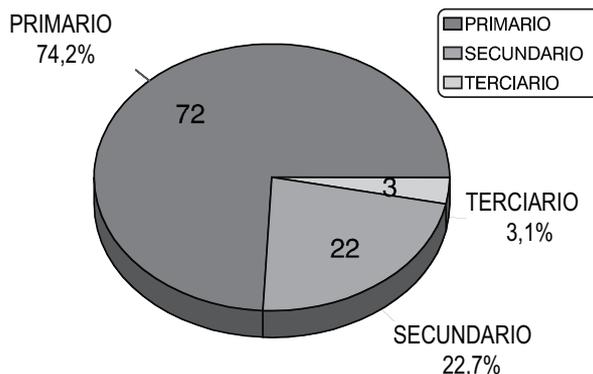


Figura 1. Número y porcentaje de hiperparatiroidismos intervenidos en nuestro hospital en un período de 11 años.

Tabla 1: Manifestaciones clínicas de los pacien-

	DOG	LOL	ULC	HTA	PRU	LIT
HPT Secundario (n=22)	13	10	4	8	5	3
HPT Terciario (n=3)	3	3	-	-	1	-

DOG: Dolores Óseos Generalizados. LOL: Lesiones Óseas Líticas. HTP: Hiperparatiroidismo. ULC: Ulcus Gastroduodenal. PRU: Prurito. HTA: Hipertensión Arterial. LIT: Litiasis. N: Total de pacientes.

pg/ml. La calcemia osciló entre 10,8 y 12,9 mg/dl, con una media de 11,4 mg/dl.

Entre las complicaciones postoperatorias estudiadas recogemos la hipocalcemia (transitoria o permanente si no se recupera tras 1-2 meses), la parálisis recurrenial, persistencia de hipercalcemia, hemorragia postquirúrgica y la infección de la herida (Tabla 2).

Para el procesamiento y análisis de los datos hemos revisado las 25 historias clínicas de los pacientes utilizando las bases de datos Sigma y M. Access, ésta última perteneciente al programa Windows 2000 de Microsoft.

RESULTADOS

De los 22 pacientes con hiperparatiroidismo secundario, en 17 de ellos (77,2%) se procedió a realizar paratiroidectomía subtotal, 2 fueron sometidos a una paratiroidectomía total y en otros dos pacientes se encontraron sendos adenomas que fueron extirpados. En un paciente se realizó cirugía exploradora cervical sin hallar paratiroides patológicas tras búsqueda meticulosa de las cuatro glándulas. De los tres diagnosticados como terciarios, se realizaron 1 paratiroidectomía subtotal, 1 total y 1 resección de adenoma (Tabla 3).

Dos pacientes con hiperparatiroidismo secundario y uno con terciario presentaban patología ti-

Tabla 2: Complicaciones postoperatorias de los pacientes intervenidos

HPT	PR	HCT	HCD	PH	HEM	INF
2º	0	6	1	1	1	0
3º	0	2	0	0	0	0

HPT: Tipo de Hiperparatiroidismo. PR: Parálisis recurrenial. HCT/HCD: Hipocalcemia Transitoria y Definitiva. PH: Persistencia de Hipercalcemia. HEM: Hemorragia postoperatoria. INF: Infección de la herida quirúrgica.

Tabla 3: Tipo de cirugía realizada

HPT	N	PS	PT	RA	CB
Secundario	22	17	2	2	1
Terciario	3	1	1	1	-

HPT: Tipo de Hiperparatiroidismo. N: Número de casos. PS: Paratiroidectomía Subtotal. PT: P. Total. RA: Resección de Adenoma. CB: Cirugía "Blanca" = Fracaso.

roidea asociada tipo bocio multinodular (12% del global) y se procedió a realizar, conjuntamente con la paratiroidectomía correspondiente, una tiroidectomía total y dos hemitiroidectomías.

La Anatomía Patológica (AP) informó como hiperplasia las paratiroides extirpadas en 21 pacientes (dos de ellos con hiperparatiroidismo terciario). Tres paratiroides fueron informadas como adenomas (Fig 2). Consideramos como fracaso quirúrgico el caso de 1 paciente con hiperparatiroidismo secundario en el que tras identificar las cuatro glándulas paratiroides no hallamos patología alguna. En este paciente persistió la hipercalcemia y no se produjo mejoría clínica. No ha sido reintervenido hasta la fecha.

Encontramos 3 pacientes con paratiroides ectópicas: en dos casos las glándulas afectas eran intratiroides y en el restante se encontraba a nivel de la lengüeta tímica. Tras realizar una paratiroidectomía subtotal o total solemos realizar autotrasplante sobre el músculo esternocleidomastoideo homolateral. Aunque este método es más apropiado en las paratiroidectomías totales, nosotros también la solemos realizar en las subtotales ya que el principal fallo de esta última técnica es la posibilidad de desvascularización del remanente paratiroideo y secundariamente la aparición de un hiperparatiroidismo permanente, que intentamos evitar

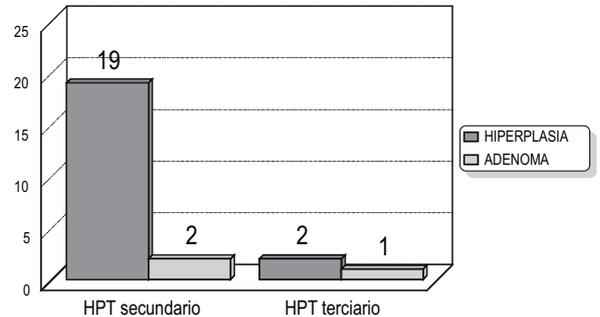


Figura 2. Resultado de Anatomía Patológica

trasplantando habitualmente de 8 a 10 trocitos de 1-2 mm de la paratiroides de aspecto más normal en el músculo esternocleidomastoideo homolateral. En tres casos realizamos el autotrasplante sobre el antebrazo.

Hemos registrado un total de 8 hipocalcemias transitorias (6 en hiperparatiroidismos secundarios y 2 en terciarios), lo que supone un 32% del total. Sólo en 1 paciente aconteció una hipocalcemia permanente o definitiva que requiere tratamiento médico. Respecto a las parálisis recurrenciales, sobre 50 nervios recurrentes expuestos no hemos constatado, en este tipo de cirugía e hiperparatiroidismos, ningún caso. Sí tuvimos un caso de hemorragia postoperatoria que requirió revisión y hemostasia con anestesia general, pero no hubo ninguno con infección de la herida quirúrgica.

La estancia media hospitalaria de los pacientes fue de 12 días, debido a que estos pacientes generalmente venían precedidos por patologías de base graves y complejas que requirieron control y vigilancia por parte de otros servicios, especialmente Nefrología, después de la intervención e independientemente de que fuesen altas por nuestro Servicio.

En la mayoría de los pacientes (96%) se produjo paulatinamente una mejoría clínica significativa tras la intervención, como pudimos constatar en nuestras consultas y a través de los nefrólogos. Las poliartralgias y dolores óseos generalizados fueron los síntomas más beneficiados, incluso llegando a desaparecer por completo en algunos pacientes. Quizás el síntoma más persistente tras la cirugía fue el prurito, pero su intensidad también disminuyó respecto al preoperatorio.

DISCUSIÓN

Aunque cada vez es mayor el número de pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo remitidos para intervención quirúrgica por O.R.L., las formas secundarias y terciarias de esta enfermedad representan un porcentaje pequeño en comparación con las primarias o hiperparatiroidismos primarios según la mayoría de las series publicadas¹.

Afectan principalmente al sexo femenino, aunque en nuestra casuística casi 1 de cada 3 pacientes era varón (32%). La edad media en torno a los 50 años es similar a la encontrada en otras revisiones^{1,2}.

En estas formas de hiperparatiroidismo la clínica de presentación suele ser múltiple y crónica. Más del 90% de nuestros pacientes presentaban

insuficiencia renal en programa de hemodiálisis y con lesiones óseas líticas radiológicas en más de la mitad de los casos. Ello repercute negativamente en forma de poliartralgias y dolores óseos que merman a los pacientes afectados, en los que ya de por sí ha fracasado el tratamiento médico y su única opción terapéutica clara es la cirugía³.

Las pruebas de imagen, fundamentalmente ecografía y gammagrafía, se utilizaron en un número pequeño de casos y aunque pensamos que dicho número es pequeño para poder establecer conclusiones estadísticamente significativas, creemos que son poco útiles en general. De hecho, en los hiperparatiroidismos primarios que llevamos operados en nuestro Servicio de ORL (74 hasta septiembre de 2001), y con un número de casos mayor, la sensibilidad y especificidad no alcanza el 65%. De todos modos, nosotros solemos pedir estas dos pruebas complementarias últimamente de forma rutinaria aunque estamos de acuerdo con otros autores^{1,4,5} en que muchas veces sólo tienen valor orientativo y lo que debe prevalecer es la experiencia del equipo quirúrgico.

Respecto a la técnica quirúrgica en los hiperparatiroidismos secundarios y terciarios, ésta tiene en común con la de los primarios varios axiomas: 1) Conocimiento adecuado por parte del equipo quirúrgico de la anatomía y embriología cervical. 2) Minuciosidad y paciencia para descubrir todas las glándulas paratiroides patológicas. 3) Búsqueda y exposición previas del nervio recurrente y de la arteria tiroidea inferior. 4) Búsqueda de posibles paratiroides en localizaciones atípicas: intratiroides, lengüeta tímica, vaina carotídea, espacio retroesofágico, mediastino superior, etc. A diferencia de los hiperparatiroidismos primarios, en los que hay autores que defienden una exploración unilateral sobre la bilateral, en los secundarios y terciarios la búsqueda siempre debe ser bilateral^{3,6}.

En uno de nuestros pacientes, diagnosticado de hiperparatiroidismo secundario, no encontramos paratiroides patológicas después de identificar 4 glándulas. Lo consideramos un fracaso de la cirugía. En este caso, tendríamos que haber buscado una posible quinta glándula, pues su prevalencia en la población, según diferentes autores, oscila entre un 2% y un 5%. La paciente no experimentó mejoría alguna tras la intervención y no ha sido reintervenida hasta la fecha. A colación de este caso, debemos reseñar que desde mediados de 2000 disponemos en nuestro hospital de la determinación intraoperatoria rápida de parathormona intacta (PTH i). La utilidad de esta prueba radica en su alto grado de fiabilidad siempre que los niveles de PTH i postoperatoria desciendan al 30%

o más del valor preoperatorio; ello, según varios trabajos publicados^{7,8} nos indicaría la ausencia de más tejido paratiroideo hiperfuncionante. Hasta la fecha sólo hemos podido realizarla en 3 casos de hiperparatiroidismos secundarios y no en el caso descrito con anterioridad, donde además contábamos con menos experiencia, la cual es otra de las cualidades a destacar en este tipo de cirugía.

En 18 de los pacientes (72%) se procedió a realizar paratiroidectomía subtotal, es decir, extirpación de tres paratiroides respetando una fracción de una cuarta de tamaño y aspecto aproximado al de una glándula normal (unos 50 mg). Es importante mantener en la medida de lo posible la vascularización del remanente glandular y tratar de evitar un hipoparatiroidismo definitivo⁹. Esta complicación, que consideramos también como fracaso de la cirugía, es más frecuente cuando se realiza una paratiroidectomía total. Aunque sólo llevamos realizadas 3 paratiroidectomías totales, este hecho aconteció en 1 paciente de nuestra serie sometido a este tipo de intervención. La incidencia de hipocalcemia permanente es variable según diferentes series¹⁰.

Solemos realizar autotrasplante a nivel del músculo esternocleidomastoideo. Creemos, al igual que los Dres. Suárez Nieto y Gavilán Bouzas¹¹, que esta

técnica debe ser precoz y con trocitos de glándula no superiores a 0,5 mm. El autotrasplante a nivel del músculo supinador largo del antebrazo lo hemos realizado hasta la fecha en tres casos. Esto tiene la ventaja de una mejor localización y control en posibles reintervenciones, debido a la notable posibilidad de recurrencia de la enfermedad¹².

Tras exponer 50 nervios recurrentes no tuvimos ningún caso de parálisis recurrencial. Se acepta un 1% para esta complicación en primeras intervenciones, y hasta un 4% si se trata de reintervenciones^{1,13}. Referente a las hipocalcemia transitorias (32%, en nuestra serie) es algo mayor al de otras series publicadas¹.

El fracaso quirúrgico global (1 caso de hipocalcemia permanente y 1 paciente con cirugía exploradora cervical sin identificación de paratiroides patológicas) equivale en nuestra serie a un 8%, con una tasa de éxito en el 92%. Es menor que la publicada en el hiperparatiroidismo primario¹⁴, pero no es menos cierto que las hiperplasias tienen un índice de curación más bajo que los adenomas. Consideramos nuestros resultados bastante aceptables lo que nos anima a seguir realizando este tipo de cirugía en estos hiperparatiroidismos poco frecuentes pero en ocasiones muy incapacitantes para los que los sufren.

REFERENCIAS

- 1.- Toledano A, de Diego J.I. et col. Resultados de la cirugía del hiperparatiroidismo. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1997; 48: 551-55.
- 2.- Gordon W, Summers D. Parathyroid exploration. A review of 125 cases. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surgery* 1991; 117: 1237-41.
- 3.- Clark OH. Indications for Parathyroidectomy in Secondary and Tertiary Hyperparathyroidism. En *proceedings, 4th International Conference on Head and Neck Cancer*. Madison, Wisconsin: Omnipress, 1996; 412-418.
- 4.- Chang CW, Tsue TT et al. Efficacy of preoperative dual-phase sestamibi scanning in hyperparathyroidism. *American Journal of Otolaryngology* 2000; 21: 355-9.
- 5.- Sofferan R, Natham M, Fairbank J et al. Preoperative technetium Tc99m sestamibi imaging. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 122: 369-374.
- 6.- Summers GW. Surgical management of parathyroid disorders. In *Cummings ChW. Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 3d ed. St. Louis: Mosby 1998, 2519-2529.
- 7.- Sokoll LJ, Drew H, Udelsman R. Intraoperative parathyroid hormone analysis: A study of 200 consecutive cases. *Clinics of Chemistry* 2000; 46(10): 1662-8.
- 8.- Lokey J, Pattou F, et al. Intraoperative decay profile of intact (1-84) parathyroid hormone in surgery for renal hyperparathyroidism in a consecutive series of 80 patients. *Surgery* 2000; 128: 1029-34.
- 9.- Martínez Vidal J, Herranz González-Botas J, Gavilán Bouzas J et al. Técnicas Quirúrgicas sobre la Glándula Tiroides. En "Ponencia Oficial Patología Quirúrgica de las Glándulas Tiroides y Paratiroides", Madrid: ed. Garsi, 1987, 141-149.
- 10.- Gavilán C, Gavilán J, Tomás MD. Consideraciones técnicas y resultados en la cirugía del hiperparatiroidismo. *Anales de Otorrinolaringología* 1986; 3: 1777-82.
- 11.- Suárez Nieto C, Gavilán Bouzas J, Martínez Vidal J et al. Autotrasplante de Paratiroides. En "Ponencia Oficial Patología Quirúrgica de las Glándulas Tiroides y Paratiroides". Madrid: ed. Garsi, 1987, 177-181.
- 12.- Rothmund M, Wagner PK, Scharck C. Subtotal parathyroidectomy versus total parathyroidectomy and autotransplantation in secondary hyperparathyroidism: a randomized study. *World J Surg* 1991; 15: 745-8.
- 13.- Romanus R, Heiman P, Nilsson O, Hanson G. Surgical treatment of hyperparathyroidism. *Progr Surg* 1973; 12: 22-76.
- 14.- Kaplan EL, Salti GI, Hara H, Ito K. Results and complications of the surgical treatment of hyperparathyroidism. *Ann Ital Chir* 1993; 64: 365-70.