



Neoplasias Adrenales y su Tratamiento Quirúrgico Experiencia en la Fundación Santa Fe de Bogotá, de 1983 a 1996

L.G. GARCIA-HERREROS, MD, SCC; J. SOTOMAYOR, MD, SCC; G.A. QUINTERO, MD, SCC; J.C. REYES, Int.

Palabras clave: Adrenalectomía. Tumores adrenales.

Desde febrero de 1983 hasta junio de 1996, se han realizado 10 adrenalectomías en nuestra institución, de las cuales pudimos revisar completamente 9. De éstas, 7 pacientes eran mujeres y 2, hombres, con un promedio de edad de 40 años. A 3 de los casos analizados se les realizó diagnóstico en forma incidental; a 4, por síntomas de enfermedad de Cushing; 1 paciente tenía hipertensión arterial, y otro estaba siendo estudiado por una masa abdominal; 5 pacientes tuvieron pruebas bioquímicas que mostraron hipercortisolismo en 4 de ellos, y en el otro, excreción elevada de adrenalina y noradrenalina en la orina.

En los 9 pacientes la tomografía axial computadorizada del abdomen fue la herramienta diagnóstica más importante para la ubicación de la neoplasia adrenal, y a 8 pacientes se les practicó resonancia nuclear magnética del abdomen.

Los resultados del estudio anatomopatológico revelaron que 3 tumores correspondían a adenomas; 2, a hiperplasia suprarrenal nodular; 1, a quiste suprarrenal; 1, a carcinoma adrenal; 1, a enfermedad de Castleman; y 1, a feocromocitoma.

Hubo mortalidad en 2 casos de enfermedad de Cushing con una evolución mayor de 6 meses.

INTRODUCCION

Los tumores de la glándula suprarrenal son neoplasias raras con una baja incidencia en la población general (1). Se dividen en: 1) tumores corticales benignos ya sean funcionales

o no, y malignos como el carcinoma adrenocortical; 2) tumores medulares que incluyen el feocromocitoma esporádico o familiar, y el paraganglioma; 3) metástasis suprarrenales; y 4) tumores incidentales.

Los más frecuentemente encontrados son los adenomas funcionales suprarrenales que corresponden al 20-25% de los casos (2), y los más raros, los carcinomas adrenocorticales (3). Los adenomas funcionales se manifiestan, la mayoría de las veces, como un síndrome de Cushing, con hirsutismo, obesidad del tronco, facies de luna llena, acné e hipertensión arterial. Un porcentaje muy bajo (0.51%), se manifiesta como tumores productores de aldosterona (4); estos pacientes desarrollan el síndrome de Conn que consiste en hipertensión arterial, hipernatremia, hipokalemia, calambres musculares y poliuria, asociado a niveles elevados de aldosterona sérica.

El carcinoma adrenocortical es una patología extremadamente rara y de curso mortal en la mayoría de los casos; se estima una incidencia de 0.5 por millón de personas por año y se presenta más frecuentemente entre la cuarta y quinta décadas de la vida (3, 5). En 75% de los pacientes, se trata de neoplasias funcionales que pueden presentar, la mayoría de las veces, exceso de secreción de glucocorticoides; exceso de producción de hormonas sexuales y, más raramente, producción de aldosterona (6).

Los tumores medulares suprarrenales, cuando son funcionales, se les denomina feocromocitomas y cuando no son funcionales, paragangliomas. Los más frecuentes son los feocromocitomas, que en el 90% son esporádicos y el resto, asociados a incidencia familiar del síndrome MEA II (1). La presentación clínica del feocromocitoma se relaciona con el exceso de liberación de catecolaminas que producen hipertensión arterial. Por ello, se estima que del 0.1 al 0.2% de los pacientes hipertensos en la población, tiene feocromocitoma

Doctores: Luis Gerardo García-Herreros, Cirujano de Planta; Julián Sotomayor, Cirujano de Planta; Gustavo A. Quintero, Jefe de la Sección de Cirugía General; Int. Juan Carlos Reyes; Cirujano General FSFB, Bogotá, Colombia.

(7). A pesar de que no existen datos sobre la incidencia, hay feocromocitomas malignos demostrados únicamente bajo criterios que incluyen la recurrencia como factor diagnóstico de malignidad (1).

Las masas incidentales suprarrenales mostraron una frecuencia del 0.6% en 2.200 escanografías abdominales de rutina (8). Su diagnóstico se ha incrementado por la utilización, cada vez más frecuente del ultrasonido abdominal y la resonancia nuclear magnética. El dilema con estas lesiones es excluir la presencia de un carcinoma o la presencia de una lesión benigna funcional o no.

Copeland (9), estableció la necesidad de reseca todas las lesiones sólidas suprarrenales mayores de 6 cm, basado en la baja incidencia de lesiones benignas por encima de este tamaño. No obstante, hoy en día se cuenta con el recurso de la biopsia dirigida por escanografía para el diagnóstico histológico de estas lesiones con una capacidad diagnóstica que va del 81 al 100% (10).

El método diagnóstico más utilizado en las lesiones adrenales es la escanografía abdominal, que tiene una sensibilidad superior al 90% (1, 3). La resonancia nuclear magnética puede ser utilizada cuando, ante la sospecha clínica o bioquímica, la escanografía no identifica la lesión.

Las pruebas funcionales son pilares fundamentales para el diagnóstico: la excreción de 17-hidroxycorticoides (17-OH) en la orina de 24 horas; el cortisol sérico matutino y vespertino; y la prueba de supresión con dexametasona, hacen el diagnóstico del síndrome de Cushing. La medición sérica de aldosterona para el síndrome de Conn, y la excreción diaria de catecolaminas para el feocromocitoma, son métodos diagnósticos que permiten confirmar o excluir la presencia de un tumor funcional.

En pacientes con feocromocitoma, la utilización de la gammagrafía con I^{123} metayodobenylguanidina (MIBG), ayuda de manera importante a la localización de la lesión con una tasa de falsos negativos del 10% y de falsos positivos de 1 a 2% (1).

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, del tipo serie de casos que incluye 9 adrenalectomías realizadas en nuestra institución en un período de 13 años, comprendido entre febrero de 1983 y junio de 1996. Los datos se obtuvieron de los archivos médicos de la institución. Se incluyen los pacientes en los cuales se encontraron datos completos en la historia clínica. Los datos fueron recolectados en un formato preestablecido que incluía sexo, edad, forma de presentación, métodos diagnósticos, acceso quirúrgico, evolución e histopatología.

RESULTADOS

De los 9 pacientes analizados, 7 fueron mujeres y 2, hombres, con edades entre los 16 y los 72 años con un promedio de edad de 40 años.

La presentación clínica de los pacientes fue: 4 de ellos con síndrome de Cushing, 1 con hipertensión arterial; 1 con masa abdominal; 3 pacientes en quienes el diagnóstico fue incidental (Tabla 1).

Tabla 1. Presentación clínica de los 9 pacientes.

<i>Present. clínica</i>	<i>Núm. ptes.</i>
Síndrome de Cushing	4
Hipertensión arterial	1
Masa abdominal	1
Incidental	3

Para el estudio de estos pacientes se utilizaron pruebas bioquímicas en 5 de ellos. En los 4 con síndrome de Cushing, 2 mostraron excreción de 17-OH superior a 700 mg/24 horas; 1 de ellos presentó 350 mg/24 horas, y otro, 188 mg/24 horas. En el paciente que presentó feocromocitoma, se identificó adrenalina en la orina en cifras de 47 mg/24 horas, y noradrenalina en 61.8 mg/24, para valores normales de 0.5-12.7 y 19-32 mg/24 horas, respectivamente (Tabla 2).

A los 4 pacientes con síndrome de Cushing se les realizó prueba de supresión con dexametasona a baja y alta dosis, no encontrándose supresión en la eliminación urinaria de 17-OH.

Tabla 2. Pruebas bioquímicas en neoplasias adrenales funcionantes.

<i>Patología hormonal</i>	<i>Prueba bioquímica</i>	<i>Valores medidos</i>
Cortical (4 casos)		
Síndrome de Cushing (2 casos)	17-OH en orina	Más de 700 mg/24 h
Síndrome de Cushing	17-OH en orina	350 mg/24 h
Síndrome de Cushing	17-OH en orina	188 mg/24 h
Medular (1 caso)	Adrenalina	47 mg/24 h
Feocromocitoma	Noradrenalina (en orina)	61.8 mg/24 h

A 2 pacientes se les practicó gammagrafía con MIBG, con resultado negativo en ambos casos debido a que ninguno de ellos correspondía a feocromocitoma.

El principal método diagnóstico en los 9 pacientes fue la escanografía del abdomen, la cual demostró en 7 de ellos la presencia de neoplasia suprarrenal; en 1 demostró una lesión en la cola del páncreas; y en otro, una lesión de la pared posterior del estómago. En estos 2 últimos casos, las lesiones correspondieron a tumores suprarrenales izquierdos. En 8 pacientes se utilizó la resonancia nuclear magnética, la cual no aportó información diferente a la que mostró la escanografía abdominal.

De las 9 adrenalectomías, 5 fueron derechas y 4 izquierdas; en 8 de ellas se utilizó como vía de acceso una laparotomía (4 subcostales bilaterales, 2 subcostales unilaterales, y 2 medianas); y 1 paciente, por vía posterior (lumbotomía) (Tabla 3).

En 7 pacientes se utilizó profilaxis antibiótica, 3 con ceftriaxona, 2 con cefazolina, 1 con cefalotina y otro con clindamicina/gentamicina; 2 no tuvieron profilaxis alguna (Tabla 4).

El resultado histológico mostró 3 adenomas suprarrenales; 2 hiperplasias nodulares; 1 quiste suprarrenal; 1 carcinoma

Tabla 3. Tipo de acceso quirúrgico en las adrenalectomías.

<i>Tipo de acceso quirúrgico</i>	<i>Núm. Ptes.</i>
Laparotomía	8
Subcostal bilateral	4
Subcostal unilateral	2
Mediana	2
Lumbotomía	1

Nota: De los 9 casos, 5 fueron derechos y 4 izquierdos.

Tabla 4. Profilaxis antibiótica.

<i>Antibiót. Profiláct.</i>	<i>Núm. ptes.</i>
Ceftriaxona	3
Cefazolina	2
Cefalotina	1
Clindamicina-Gentamicina	1
Sin profilaxis	2

adrenocortical; 1 enfermedad de Castleman; y 1 feocromocitoma (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados del estudio histopatológico.

<i>Histopatología</i>	<i>Núm. ptes.</i>
Adenoma suprarrenal	3
Hiperplasia nodular	2
Quiste suprarrenal	1
Carcinoma adrenocortical	1
Enfermedad de Castleman	1
Feocromocitoma	1

Un caso presentó sepsis abdominal por perforación del estómago y 2 pacientes fallecieron con síndrome de Cushing de más de 6 meses.

CONCLUSIONES

Los tumores de la glándula suprarrenal continúan siendo de baja incidencia en la población general, como lo corrobora la literatura. La entidad se presenta mayormente en mujeres, y el rango de edad fluctúa, en nuestra experiencia, entre los 16 y los 72 años.

A pesar de que la mayoría de los casos corresponden a neoplasias adrenocorticales funcionantes, existe en nuestros pacientes un porcentaje importante de casos (tres) cuyo hallazgo fue incidental

Las pruebas bioquímicas representadas por la excreción urinaria de 17-OH, adrenalina y noradrenalina, fueron la regla en aquellos pacientes con neoplasias funcionales corticales o medulares.

Pudimos observar en nuestra pequeña serie que la escanografía abdominal es el principal método de localización del tumor; la resonancia nuclear magnética no añadió información en ninguno de los casos, sin poder concluir sobre datos de sensibilidad o especificidad, por lo pequeño de la muestra.

Los resultados histopatológicos muestran que el mayor número de casos corresponden a adenomas suprarrenales, de los cuales 2 no eran funcionantes; además, se observan en esta experiencia 2 hiperplasias nodulares, entidad no muy frecuente como causa del síndrome de Cushing.

A pesar de no poder concluir en forma contundente, debido al tamaño de la muestra, llama la atención cómo el tiempo de evolución prolongado del síndrome de Cushing se relacionó con los 2 fallecimientos en el postoperatorio.

ABSTRACT

We have performed 10 adrenalectomies in the period February 1983 to June 1996; nine case histories were available for analysis. The group included 7 females and 2 males, with an average age of 40 years. The diagnosis was the result of an incidental finding in 3 cases; 4 were operated on because of Cushing's disease; 1 had hypertension and one was being studied because of an abdominal mass; in 4 of 5 patients biochemical test showed evidence of hypercortisolism, and in the other one there was increased urinary excretion of adrenaline and noradrenaline.

I all nine patients CT scan was the most important diagnostic method for the anatomic localization of the adrenal neoplasm; 8 patients had concomitant NMR imaging.

Histopathology examination of the resected specimens revealed 3 adenomas, 2 nodular hyperplasia, 1 adrenal cyst, 1 adrenal carcinoma, 1 Castleman's disease, and 1 pheochromocytoma. There were two deaths in patients with Cushing's disease of more than 6 months of evolution.

REFERENCIAS

1. Pommier RF, Brennan MF: Management of adrenal neoplasms. *Curr Prob Surg* 1991; 28 (10): 663
2. Scott HW Jr, Orth DN: Hypercortisolism (Cushing's syndrome). En: Scott HW Jr, (ed): *Surgery of the adrenal glands*. Philadelphia, JB Lippincott, 1990, 115-51
3. Brennan MF: The adrenal gland. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, (eds): *Cancer: Principles and practice of oncology*. Philadelphia, JB Lippincott, 1985; 1192-206
4. Weinberger MH, Grim CE, Hollifield JW et al: Primary aldosteronism. Diagnosis, localization and treatment. *Ann Int Med* 1979; 90: 386-95
5. Cohn K, Gottesman L, Brennan MF: Adrenocortical carcinoma. *Surgery* 1986; 100: 1170-7
6. Brennan MF: Adrenocortical Carcinoma. *Cancer* 1987; 37: 348-65
7. Atuk NO: Pheochromocytoma: diagnosis, localization and treatment. *Hosp Pract* 1983; 18: 187-202
8. Glazer HS, Weyman PJ, Sagel SS et al: Non Functioning adrenal masses: Incidental discovery on computed tomography. *AJR*; 1982; 139: 81-5
9. Copeland PM: The incidentally discovered adrenal mass. *Ann Surg* 1984; 199: 116-22
10. Pagani JJ: Non-small cell lung carcinoma adrenal metastases: Computed tomography and percutaneous needle biopsy in their diagnosis. *Cancer* 1984; 53: 1058-60
11. Dunnick DL, Doppman JL, Gill JR et al: Localization of functional adrenal tumors by computed tomography and venous sampling. *Radiology* 1982; 142: 429-33.

Correspondencia:

Luis G. García-Herreros. Fundación Santa Fe. Calle 116 No. 9-02. Bogotá, D.C.