

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Cirugía de la glándula suprarrenal

Dr. Pedro Martínez Sanz
 Profesor Titular de Cirugía
 Departamento Nefro-Urología

La historia de la cirugía de las glándulas suprarrenales es uno de los capítulos más interesantes de la Urología moderna. Ya en 1756, Cook estableció la relación entre un tumor de la glándula suprarrenal y ciertas manifestaciones clínicas de tipo hormonal. Se atribuye a Thorton, en 1889, la primera extirpación de un tumor suprarrenal. Roux en Lausanne, en febrero de 1926, y Charles Mayo en Rochester, en octubre del mismo año, efectuaron por primera vez la extirpación de un feocromocitoma. En ambos casos se desconocía el diagnóstico antes de la operación. En 1929 Pincoff y Shipley efectuaron correctamente el diagnóstico de feocromocitoma, operándolo con éxito. A partir de entonces, las indicaciones quirúrgicas para las diferentes enfermedades de las glándulas suprarrenales se han ido aclarando. Así, hoy se indica cirugía para tumores malignos de las glándulas suprarrenales, trastornos funcionales de la médula y corteza suprarrenales y en los nódulos tumorales de las glándulas adrenales hallados en ecotomografías o tomografías axiales computadas efectuadas en el estudio de otras enfermedades abdominales.

ANATOMIA DE LAS GLANDULAS ADRENALES

Su peso varía de 3 a 5 gramos y su tamaño fluctúa de 40 a 60 mm de longitud, 20 a 30 mm de ancho y 2 a 8 mm de grosor. Su irrigación arterial está sujeta a múltiples variantes, pero usualmente la forman ramas de tres orígenes diferentes: de la arteria diafragmática, de la aorta y de la arteria renal. El drenaje venoso habitualmente es a izquierda por una gran vena que drena a la vena renal y a derecha por una vena que llega a la cava inferior. Pueden existir otras venas accesorias, de menor importancia, que drenan a la cava inferior a izquierda y a la vena renal a derecha.

Mayor importancia parece tener el sistema porta de la glándula suprarrenal, que proporciona sangre rica en glucocorticoides a la médula. Se favorece así la acción de la enzima feniletanolamina-N-metiltransferasa, responsable de la metilación de la norepinefrina para formar epinefrina. Debido a esto, el 95% de la epinefrina se genera en la médula suprarrenal.

Las glándulas suprarrenales son muy frágiles, especialmente la médula. Este hecho debe tenerse en cuenta en toda cirugía, ya que la suprarrenalectomía parcial efectiva es muy difícil de efectuar en forma controlada.

FRECUENCIA

La patología quirúrgica de las glándulas adrenales es rara. Representa una incidencia del 0,007% en el Hospital Clínico de la Universidad Católica sobre el total de las operaciones en 1990. En el mismo Hospital, de julio de 1968 a junio de 1992, hemos intervenido una serie de 63 pacientes, cuyas edades fluctuaron de 1 a 78 años. Del total, 40 (63%) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 23 (37%) a sexo masculino (Tabla 1).

VIAS DE ACCESO QUIRURGICO

La vía de elección dependerá tanto de la condición a tratar como de las características personales del paciente.

Vía transabdominal. Permite la exploración bilateral y simultánea de ambas glándulas. Está indicada en los pacientes delgados, portadores

TABLA 1 PATOLOGIA QUIRURGICA SUPRARRENAL UNIVERSIDAD CATOLICA 1968-1992

	N	%	NNF
Feocromocitoma	24	38,0	4
Hiperaldosteronismo	13	20,9	0
Hipercortisolismo	9	14,5	0
Adenoma cortical	1	1,6	1
Cáncer suprarrenal	4	6,4	3
Metástasis	4	6,4	4
Tuberculosis	1	1,6	1
Angiomiolipoma	1	1,6	1
Hematoma	1	1,6	1
Hiperplasia nodular	1	1,6	1
Otros	4	6,4	0
Total	63	100	16 (25,4%)

NNF : nódulo no funcionante.

de feocromocitoma, en quienes se deba efectuar la exploración de posibles localizaciones extraadrenales; en pacientes que tienen un nódulo adrenal asintomático, que requieren el tratamiento de una enfermedad abdominal concomitante; en los casos en que se sospecha un carácter maligno de la lesión, por el desarrollo rápido de un tumor, y en los casos de paragangliomas, usualmente extraadrenales. La desventaja de esta vía está asociada a la dificultad propia de los pacientes obesos.

Vía lumbar. Da una excelente exposición de la región suprarrenal. Es muy útil cuando existe seguridad preoperatoria de lesión unilateral y en pacientes obesos.

Vía mixta. La toracofrenolumbotomía permite la exposición muy amplia de la zona adrenal de un lado y se utiliza para los grandes tumores de localización precisa. Permite abrir el peritoneo y apreciar perfectamente la masa tumoral, sin agregar mayores complicaciones.

Vía lumbar posterior subcostal. Ha sido utilizada para exponer una o ambas suprarrenales simultáneamente. Tiene escasa morbilidad postoperatoria, pues es subdiafragmática y se respetan el peritoneo y la pleura. El campo quirúrgico que proporciona es limitado y se utiliza sólo para glándulas hiperplásticas, pero no para tumores o feocromocitomas. Para los pacientes con síndrome o enfermedad de Cushing que deben ser operados, y que frecuentemente presentan sero acné de la piel, esta vía presenta ventajas al evitar entrar al abdomen.

DIAGNOSTICO Y ELECCION DEL ACCESO QUIRURGICO

En la actualidad los estudios bioquímicos, las determinaciones hormonales en muestras de sangre central o periférica y los medios diagnósticos de imágenes, principalmente la ecotomografía y tomografía axial computada, permiten un excelente diagnóstico funcional y de localización topográfica de la glándula patológica, así como el conocimiento anatómico de la suprarrenal contralateral. La tomografía axial

computada detecta tanto las lesiones primitivas como las metástasis en la glándula suprarrenal. Es útil para lesiones benignas o malignas. Debido a su precisión, la exploración quirúrgica abdominal extensa ha visto disminuir marcadamente su indicación y utilidad, si bien para los que sostienen la posición clásica, aún forma parte integral del tratamiento de un feocromocitoma. Se sostiene que un 10% de estos tumores son múltiples y otro 10% tiene localización atípica.

Sobre la base de nuestra experiencia de 23 años de feocromocitomas sin recidivas conocidas y sin mortalidad operatoria, resumimos nuestra posición actual.

El diagnóstico clínico y hormonal de feocromocitoma tiene un margen de seguridad muy grande. La TAC proporciona la localización anatómica en alrededor de un 90% de los pacientes. En 3 casos permitió identificar feocromocitoma bilateral (12,5%), mientras que en otros 3 (12,5%) con hiperadrenérgica clínica y masa en TAC, la exploración quirúrgica fue negativa. Estos últimos correspondieron a un bazo aberrante, a un lipoma periadrenal y a un defecto de conjugación de catecolaminas con una falsa imagen en TAC. La posibilidad de contar con cintigrafía de yodobencilguanidina (MIBG), de alta especificidad para el diagnóstico de tejido cromafín, y la disponibilidad de catecolaminas plasmáticas informadas en plazos cortos, nos permiten en la actualidad evitar la cirugía en estas condiciones.

Para los casos de feocromocitomas extraadrenales y paragangliomas, la TAC también permite hacer el diagnóstico con gran eficiencia. Nos atrevemos a pensar que sólo los feocromocitomas mínimos escaparían a este examen, e igualmente podrían escapar a la exploración palpatoria durante la cirugía. No obstante, algunos de ellos podrían expresarse en cintigrafía con MIBG.

En la mayoría de los feocromocitomas de localización adrenal unilateral, el acceso por una incisión lumbar es más simple, acorta el tiempo operatorio y está sujeto a menor morbilidad postoperatoria, por lo que en estas condiciones nos inclinamos por esta vía. Para los casos bilaterales o en los que se sospeche localizaciones extraadrenales, se prefiere el acceso transabdominal.

La cirugía de las glándulas adrenales debe dejar un campo exangüe. En condiciones normales preferimos no dejar drenaje, en especial en los casos de Cushing, dada la alta tendencia de éstos a complicarse con infección del lecho (50% en nuestra serie). Cuando se opera sobre la glándula adrenal izquierda, deben tomarse las máximas precauciones para evitar rupturas del bazo, ya que éste puede sufrir desgarros, que obligan a su extirpación. La esplenectomía deja la celda esplénica vacía, donde pueden acumularse linfa y sangre, lo que constituye una condición favorable para la infección subfrénica. Estas colecciones son de difícil diagnóstico, necesitan un tratamiento antibiótico prolongado y muchas veces drenaje quirúrgico o punción percutánea.

RESULTADOS EN CIRUGIA SUPRARRENAL

Feocromocitoma. 24 pacientes de nuestra serie tenían este tipo de tumor, 16 de sexo femenino y con una edad que varió entre 9 y 78 años (promedio 34,3 años). En 17 pacientes fue unilateral, en 3 bilateral, en 1 caso era metástasis de un tumor primario intestinal, mientras que en 3 casos se trataba de paragangliomas. En 21 (87,5%) pacientes se obtuvo normalización completa de la presión arterial. En otros 3 pacientes se debió continuar tratamiento médico, pero con dosis claramente inferiores. Sólo en un caso se han detectado metástasis mediastínicas en el control alejado.

En el tratamiento quirúrgico del feocromocitoma cobra gran importancia el bloqueo farmacológico, que permite el control de sus manifestaciones clínicas, como arritmias cardíacas y crisis hipertensivas, la expansión del volumen vascular, sin bloquear las reacciones hipertensivas debidas a la manipulación del tumor durante la cirugía, que son una excelente indicación del control que sobre él se tiene en cada momento.

Hiperaldosteronismo. En nuestra serie hay 14 casos, 50 % de sexo

masculino, con edades entre 25 y 61 años (promedio 39,5 años). De ellos, 12 presentaban signos bioquímicos clásicos e hipertensión arterial. En 9 casos (64,3%) se trataba de adenomas y en 5 (35,7%) de hiperplasia. Ya que dos de cada tres pacientes presentan adenoma, el estudio mediante TAC es importante y de alto rendimiento.

Síndrome de Cushing. En nuestra serie hubo 9 casos de hiperkortisolismo, 7 de sexo femenino, de edades entre 24 y 65 años (promedio 35,8). Debe destacarse que en estos pacientes la obesidad centrípeta dificulta mucho la cirugía. Por otra parte, la impregnación corticoidea de los pacientes los hace susceptibles a las infecciones, contribuyendo frecuentemente al acentuado acné. En nuestra serie, el 44% presentó colecciones abdominales que requirieron drenaje abierto o por punción.

Nódulos no funcionantes: hallazgo en exámenes por imagen. Esta situación es nueva y deriva del creciente uso de la tomografía axial computada y de la ecotomografía abdominales para el estudio de otras patologías. En nuestra serie (Tabla 1) hubo 16 pacientes operados por esta indicación, 9 de ellos hombres, con edades entre 34 y 80 años (promedio 58 años). La localización fue similar en ambos lados, y hubo un caso con compromiso bilateral.

Frente al hallazgo de un nódulo de una glándula suprarrenal, algunos autores preconizan no efectuar tratamiento quirúrgico de las lesiones inferiores a 5 cm, presumiendo que corresponden a lesiones benignas. Discrepamos de esta actitud, ya que nuestra experiencia ha sido diferente; 4 casos (25%) eran feocromocitomas, 4 casos (25%) metástasis suprarrenales de cánceres ignorados o que se creían curados, y cuyo hallazgo permitió efectuar tratamiento complementario eficiente. Por último, en otros 3 casos (18,7%) se trataba de un cáncer primitivo de la suprarrenal, desconocido hasta entonces. Sostenemos que sólo el estudio histológico puede mostrar la verdadera naturaleza de una masa de la glándula suprarrenal, pues los hallazgos patológicos son independientes del tamaño del tumor.

Mortalidad

Nuestra serie no tiene mortalidad operatoria ni postoperatoria. Esto significa que el tratamiento quirúrgico ha sido eficiente y seguro, para una patología compleja y difícil de diagnosticar y tratar. Estos excelentes resultados se deben al trabajo integrado de los especialistas médicos y cirujanos en el diagnóstico y tratamiento, y a un preciso y cuidadoso método anestésico en el intraoperatorio.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Glenn GF. Nonfunctional adrenal tumors and aldosteronism. En: Glen GF: Urologic Surgery, 3ª edición. JP Lippincott Co., 1983.
2. Bergland MR, Harrison ST. Pituitary and adrenal. En: Schwartz IS: Principles of Surgery, 3ª edición. Mc Graw-Hill Book Co. N.Y., 1979; 1479-1535.
3. Mayo CH. Paroxysmal hypertension with tumor of the retroperitoneal nerve. JAMA, 1927; 89:1047-1050.
4. Kramer RK, Sapirstein LA. Blood flow to the adrenal cortex and medulla. Endocrinology, 1967; 81:403.
5. Martínez SP, Troncoso CP, Valdés SG, González AV, Arteaga UE. Surgery of the adrenal gland. Berichte aus der Urologie Steinbrück-Druck. Baden-Baden, Germany, 1989; 172-179.
6. Martínez SP, Gómez R, Valdés SG. Experiencia en cirugía de las glándulas suprarrenales. Rev Chil Cir, 1985; 37:63-69.
7. Meneses de Goes G. Cirugía de la suprarrenal. Rev Panam Urol, 1976; 4:60.