



Revista de Endocrinología y Nutrición
Vol. 21, No. 4 • Octubre-Diciembre 2013 • pp 182-186

Caso clínico

Incidentaloma adrenal. Presentación de un caso y revisión de la literatura

A Rivera-Hernández,* F Díaz-Zavala*

Resumen

La prevalencia del incidentaloma adrenal varía desde 0.1% por ultrasonido hasta 1.9% por tomografía computarizada. Los incidentalomas adrenales producen hormonas en 15% de los casos. En este reporte se presenta el abordaje propuesto para esta patología a través de un caso clínico.

Palabras clave: Incidentaloma suprarrenal, síndrome de Cushing, feocromocitoma, lipoma suprarrenal.

Abstract

The prevalence of adrenal incidentaloma by ultrasonography is 0.1% compared to 1.9% by computed tomography. Adrenal incidentaloma produces hormones in 15% of cases. In this report we present the approach to this pathology with a clinical case.

Key words: Adrenal incidentaloma, Cushing syndrome, pheochromocytoma, adrenal lipoma.

Introducción

Un incidentaloma adrenal (IA) se define como un tumor descubierto en forma incidental durante un ultrasonido (US), tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética nuclear (RMN) realizados para diagnóstico de una patología no relacionada con enfermedad suprarrenal. Para algunos autores, la definición puede incluir la ausencia de antecedente de cáncer.¹ La frecuencia depende del estudio realizado, es decir, se ha reportado 0.1% por US y del 0.6 al 1.9% por TC, cifra que incrementa a 4.4% si hay antecedente de cáncer^{2,3} y hasta 9% en autopsias.^{4,5} Sin embargo, en un estudio prospectivo que evaluó la prevalencia de IA con TC, se encontró hasta el 4.4%, lo que puede estar

en relación con la búsqueda intencional de esta lesión.⁶ La valoración clínica inicial con presencia de hipertensión arterial sistémica (HAS), disglucemia,⁷⁻⁹ alteraciones metabólicas¹⁰ o electrolíticas permite sospechar que un IA es funcionante (IAF), lo que sucede en 15% de los casos. De éstos, aproximadamente 10% corresponden a síndrome de Cushing subclínico (SCS), 4% son feocromocitomas y 1% aldosteronomas (adenoma de Conn).⁵ Los IA no funcionales (85% de los casos) son lesiones poco comunes como mielolipoma, linfoma, metástasis, lipoma, etcétera. El diagnóstico diferencial del IA requiere de un escrutinio hormonal y de estudios de imagen para evaluar la producción hormonal, el riesgo de malignidad y la magnitud de la cirugía (de ser requerida).

* Departamento de Endocrinología. Departamento de Patología, Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza», ISSSTE.

Recibido: 13-Mayo-2013 Aceptado: 19-Junio-2013

Caso clínico

Se trata de un hombre de 38 años de edad sin antecedentes heredofamiliares de importancia ni historia personal de diabetes mellitus e HAS. Por presencia de infección de vías urinarias de repetición se realizó un ultrasonido pélvico con el que se evidenció una tumoración suprarrenal derecha, la cual fue confirmada por tomografía computada, de 82 x 95 x 69 mm, de densidad grasa y con zonas de hemorragia y vascularidad escasa. El paciente fue enviado al Servicio de Endocrinología, donde al interrogatorio específico negó cambios en el peso, cambios en la distribución del vello corporal, modificaciones en la masa muscular, episodios de diaforesis, taquicardia o cefalea en los seis meses previos. A la exploración física, se encontró a un paciente normotenso, sin fenotipo peculiar, con tumoración abdominal a la palpación, sin visceromegalias. Los exámenes de laboratorio reportaron glucosa, perfil de lípidos y electrolitos séricos normales. Los estudios hormonales se muestran en el *cuadro I*.

El electrocardiograma y radiografía fueron normales; por su parte, la resonancia magnética nuclear confirmó una tumoración suprarrenal derecha de 9 cm, con intensidad de tejido graso en T1. Se realizó suprarrenalectomía derecha sin complicaciones, con diagnóstico histopatológico de lipoma de suprarrenal con zonas de hemorragia (*Figura 1*).

Discusión

En el 54-94% de los casos, los incidentalomas suprarrenales son benignos y no funcionantes.^{5,6} Los IA se localizan en la suprarrenal derecha en

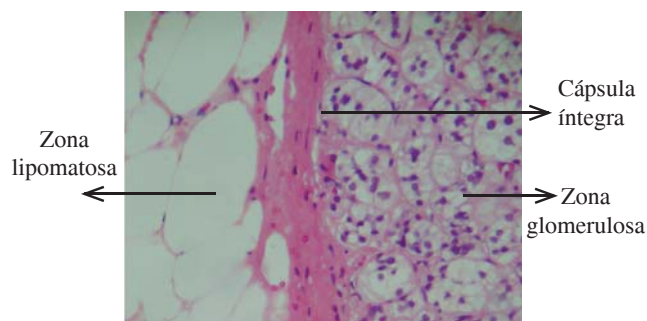


Figura 1. En el corte histopatológico se observa la zona tumoral (lipomatosa) que no infiltra la cápsula de la suprarrenal.

el 50-60%, en la izquierda en el 30-40%, y su localización es bilateral en el 10-15%;³ en este último caso se debe descartar la hiperplasia adrenal primaria pigmentaria bilateral. Ante un incidentaloma suprarrenal, se requiere evaluar si la lesión es funcional incluso en pacientes sin datos clínicos de sobreproducción hormonal. Esto es importante no sólo porque las tumoraciones suprarrenales funcionales constituyen una indicación quirúrgica, sino porque también pueden requerir una preparación farmacológica preoperatoria especial para disminuir la morbimortalidad relacionada con el evento quirúrgico, como en el caso del feocromocitoma. En el *cuadro II* se resumen algunas características clínicas de los IA funcionantes, en particular las del síndrome de Cushing subclínico (SCS), que es el más frecuente¹¹ y cuya definición incluye un hiperkortisolismo bioquímico sin datos clínicos, pero con al menos dos pruebas anormales que indican sobreproducción endógena de cortisol.

Por otro lado, las características del IA en los estudios de imagen que elevan la sospecha de malignidad incluso para considerar la resección quirúrgica de la lesión¹² se señalan en el *cuadro III*.

La presencia de cualquiera de estas características justifica la resección quirúrgica, en particular el tamaño, ya que se reporta que la probabilidad de malignidad incrementa 2% en tumores adrenales menores de 4 cm³ y hasta 25% en los mayores de 6 cm³. En relación con el género, la literatura internacional reporta una frecuencia de IA similar o ligeramente mayor para el sexo femenino,³ con un incremento en su prevalencia en relación con la edad desde < 1% en la tercera hasta 7% en la sexta década de la vida,¹³ con un pico entre la sexta y séptima décadas. Las diferencias entre las distintas poblaciones podrían deberse a variaciones genéticas y/o ambientales (*Cuadro IV*).

Cuadro I. Determinación hormonal.

Tipo	Determinación en orina/24 horas	Normal en 24 horas
Catecolaminas*	Adrenalina 3.81	1.0 – 20 µg
	Noradrenalina 13.2	1.0 – 80 µg
	Dopamina 86.3	1.0 – 500 µg
Metanefrinas*	Normetanefrina 246.3	< 600 µg
	Metanefrina 206.7	< 300 µg
Cortisol libre	70	< 100 µg
	Determinación sérica	Normal
Cortisol post 1 mg dexametasona	0.8	<1.8 µg/dL
DHEA-S	6.8	0.24-6.37 µmol/L

* Determinados por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masa.

Cuadro II. Diferencias de los incidentalomas adrenales funcionantes.

Características	Síndrome de Cushing subclínico	Feocromocitoma	Adenoma de Conn
Frecuencia (%)	30-40	10-20	4-5
Frecuencia de HAS (%)	41.6	77	90
Intensidad de la HAS	Leve/moderada Constante 100%	Moderada/severa Paroxística 48% Persistente 29%	Leve/moderada Constante 100%
Hiper glucemia (%)	42	33	32
Claves para el diagnóstico	Componentes de síndrome metabólico	Tríada cefalea, diaforesis y palpitaciones	Hipocalcemia, debilidad muscular y poliuria

*HAS = hipertensión arterial sistémica.

Cuadro III. Características sugestivas de malignidad del incidentaloma adrenal.

Característica	Descripción
Tamaño	> 4 cm
Densidad de la lesión (TC)	≥ 10 unidades Hounsfield
Otras	Alto grado de heterogeneidad, calcificaciones, bordes irregulares y zona de necrosis
Intensidad (RMN)	Señal brillante en T1

TC = Tomografía computarizada; RMN = Resonancia magnética nuclear.

Los incidentalomas suprarrenales productores de andrógenos poseen un reto diagnóstico en caso de un varón afectado, ya que el cuadro clínico atribuible a hiperandrogenemia, como acné de reciente aparición y difícil control u oligospermia o azoospermia por supresión del eje hipotálamo-hipófisis-testículo, puede ser con facilidad pasado por alto. En el caso de población pediátrica, un tumor suprarrenal productor de andrógenos se acompañará de pubertad precoz periférica con testículos prepuberales. Los niveles circulantes de testosterona pueden ser indistinguibles de un varón normal y las gonadotropinas tienden a estar suprimidas, pero las concentraciones de dehidroepiandrosterona (DHEAS), precursor androgénico de origen suprarrenal, generalmente están incrementadas. La posibilidad de malignidad en una lesión suprarrenal productora de andrógenos es mayor que en caso de SCS, feocromocitoma o aldosteronoma. Los carcinomas suprarrenales funcionales o no funcionales presentan metástasis pulmonares al diagnóstico hasta en 49% de los casos.¹⁴

Es importante señalar que 2.5% de los IA son metástasis de un cáncer localizado en otro sitio

anatómico, los más comunes son pulmón, mama, hígado, colon, melanoma maligno, riñón, ovario y algunas leucemias. Así, el carcinoma de pulmón causa 39% de las metástasis suprarrenales y el de mama, el 35%.^{3,5,15} Las metástasis a la glándula suprarrenal no son funcionantes y sólo en el 1% de los casos condicionan una crisis addisoniana, ya que se requiere la destrucción de 90% de ambas suprarrenales para causarla.¹⁵

En el caso reportado, las características del incidentaloma suprarrenal derecho de 9 cm eran sugestivas de tumor lipomatoso. El lipoma suprarrenal causa el 2-4% de los AI, con un tamaño variable de 0.5-25 cm, mientras que el mielolipoma se observa en 10-15% de los casos.¹⁶ Se ha descrito la coexistencia de estas lesiones con adenoma cortical funcionante, por lo que debe realizarse la determinación de cortisol libre urinario (CLU), cuya sensibilidad oscila del 47 al 71% y su especificidad del 96 al 100%,¹⁷ y también se debe realizar la determinación de cortisol sérico matutino < 1.8 µg/dL post 1 mg de dexametasona, cuya sensibilidad varía del 95 al 98%;¹⁸ en este caso estas pruebas se realizaron para descartar síndrome de Cushing subclínico coexistente. En cuanto a la posibilidad de que fuera un feocromocitoma, y debido a que un 8% de estos pacientes se encuentran asintomáticos,¹³ se determinaron catecolaminas y metanefrinas, cuya sensibilidad y especificidad para las primeras es del 91 y 75% y de metanefrinas urinarias del 88 y 89%, respectivamente;¹⁵ con estos resultados normales se descartó este tipo de tumor. Por otro lado, ante la ausencia de HAS, hipertrofia ventricular izquierda, normocalcemia e imagen sugestiva de una lesión lipomatoso, no se consideró útil realizar estudios bioquímicos especiales como el índice aldosterona/actividad de renina plasmática y aldosterona plasmática después de una carga salina intravenosa para descartar el

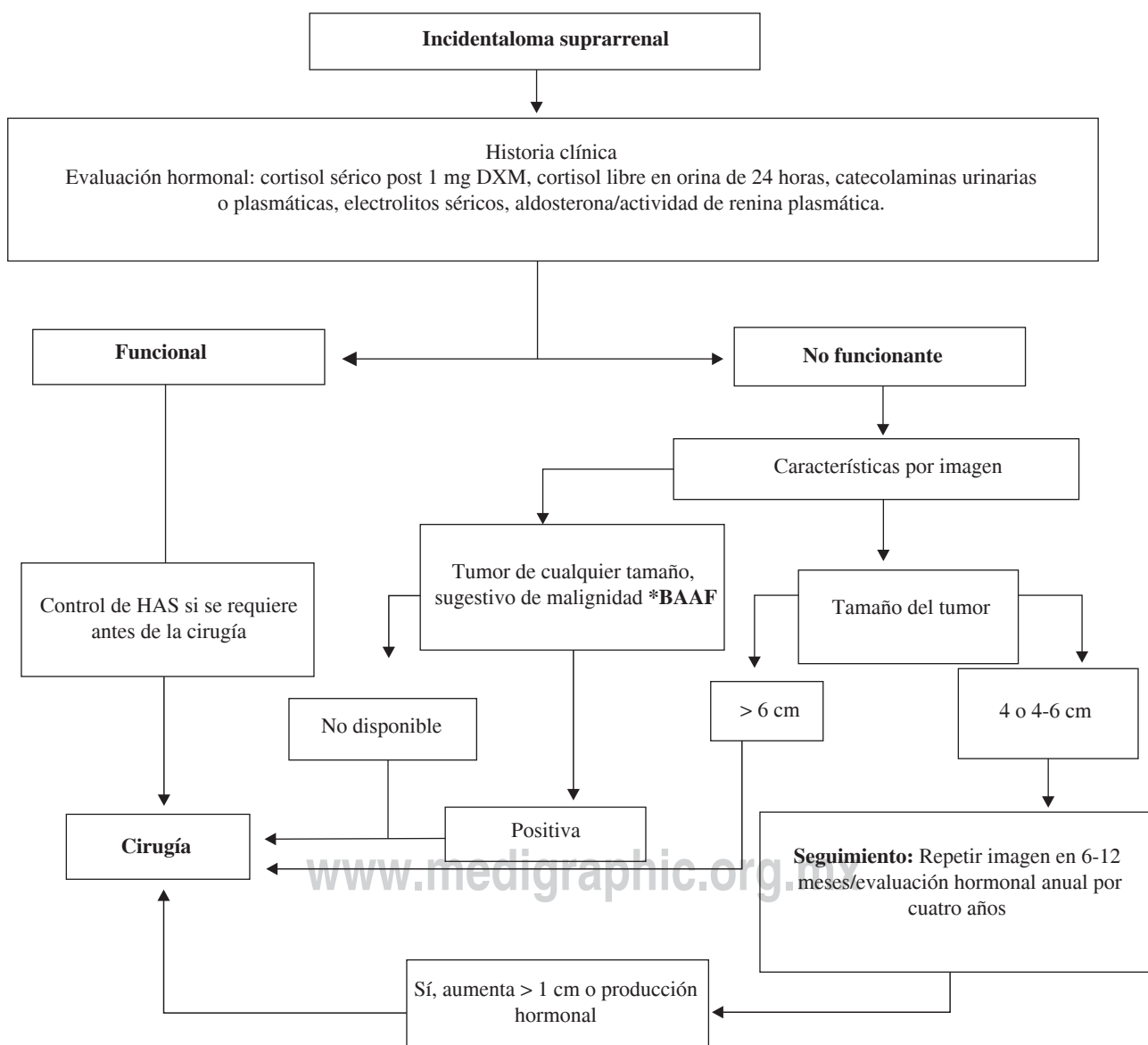
Cuadro IV. Diferencias del incidentaloma adrenal en estudios italiano y brasileño.

Característica	Italianos Mantero y cols. ⁷	Brasileños Ferreira y cols. ⁶
Relación ♀:♂	1.5:1	1.5:3.3
Localización (%)		
Derecha	59	24.1
Izquierda	31	54.2
Bilateral	10	21.7

♀ = femenino, ♂ = masculino

aldosteronoma. Tampoco se realizaron estudios de imagen adicionales (gammagrama con ¹²³I metayodo bencil guanidina o TC con emisión de positrones),¹³ ya que el diagnóstico presuntivo del IA era un tumor lipomatoso. Por último, el estudio histopatológico confirmó un lipoma adrenal.

En la *figura 2* se muestra un algoritmo para el abordaje diagnóstico y terapéutico del incidentaloma adrenal. Las diferentes guías coinciden en la necesidad de resección quirúrgica en caso



DXM = dexametasona, *BAAF = biopsia por aspiración con aguja fina

Figura 2. Algoritmo diagnóstico y terapéutico del incidentaloma suprarrenal.

de funcionalidad o alta sospecha de malignidad. En los incidentalomas adrenales no funcionales, si por TAC las unidades Hounsfield de la lesión son <10, se considera que muy probablemente se trate de un adenoma, con una sensibilidad y especificidad del 71 y 98%, respectivamente, por lo que en estos casos se sugiere vigilancia bioquímica y con imagen cada 6 a 12 meses si el tumor es menor de 4 cm,^{5,19} ya que hasta 40% de estos tumores adrenales incidentales pueden disminuir de tamaño o incluso desaparecer.⁵

Conclusión

El diagnóstico diferencial de un incidentaloma suprarrenal requiere del conocimiento anatómico y funcional de esta glándula que, con base en el cuadro clínico, oriente el escrutinio bioquímico y los estudios de imagen adicionales que, de ser necesarios, descarten la producción hormonal y/o el riesgo de malignidad, por lo que debemos estar alertas en cuanto al riesgo-beneficio de la cirugía.

Bibliografía

1. Linos D: Adrenal incidentaloma (adrenaloma). *Hormones*. 2003; 2: 12-21.
2. Brunt LM, Moley JF: Adrenal incidentaloma. *World J Surg*. 2001; 25: 905-913.
3. Anagnostis P, Karagiannis A, Tziomalos K, Kakafika AI, Athyros VG, Mikhailidis: Adrenal incidentaloma: a diagnostic challenge. *Hormones*. 2009; 8: 163-184.
4. Israel GM, Krinsky GA: MR imaging of kidneys and adrenal glands. *Radiol Clin N Am*. 2003; 41: 145-159.
5. Barzon E, Sonino N, Fallo F, Palu G, Boscaro M: Prevalence and natural history of adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol*. 2003; 149: 273-285.
6. Bovio S, Cataldi A, Reimondo G, Sperone P, Novello S, Berruti A, Borasio P, Fava C, Dogliotti L, Scagliotti GV, Angeli A, Terzolo M: Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *J Endocrinol Invest*. 2006; 29: 298-302.
7. Rossi R, Tauchmanova L, Luchiano A, Di Martino M, Battista C, Del Visco L, Nuzzo V, Lombardi G: Subclinical Cushing's syndrome in patients with adrenal incidentaloma: clinical and biochemical features. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000; 85: 1440-1448.
8. Štrauch B, Widimský J, Šindelka G, Škrha J: Does the treatment of primary hyperaldosteronism influence glucose tolerance? *Physiol Res*. 2003; 52: 503-506.
9. Plouin PF, Duclos JM, Soppelsa F, Boubilil G, Chatellier G: Factors associated with perioperative morbidity and mortality in patient with pheochromocytoma: analysis of 165 operations at a single center. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001; 86: 1480-1486.
10. Fernández-Real JM, Gonzalbez J, Ricat W: Metabolic abnormalities in patients with adrenal incidentaloma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001; 86: 950b-951b.
11. Vassilatou E, Vryonidou A, Michalopoulou S, Manolis J, Caratzas J, Phenekos C, Tzavara I: Hormonal activity of adrenal incidentalomas: results from a long-term follow-up study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2009; 70: 674-679.
12. Rockall AG, Babar SA, Aslam SA, Isidori AM, Díaz-Cano S, Monson JP, Grossman B, Reznick RH: CT and MR imaging of the adrenal glands in ACTH-independent Cushing syndrome. *Radiographics*. 2004; 24: 435-452.
13. Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, Osella G, Masini AM, Ali A, Giovagnetti M, Opocher G, Angeli A: A survey on adrenal incidentaloma in Italy. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000; 85: 637-644.
14. Wajchenberg BL, Albergaria PM, Medonca BB, Latronico AC, Campos CP, Ferreira AV, Zerbini MC, Liberman B, Gomes GC, Kirsher MA: Adrenocortical carcinoma. *Cancer*. 2000; 88: 711-736.
15. McLean K, Lilienfeld H, Caracciolo JT, Hoffe S, Tourtelot JB, Carter B: Management of isolated adrenal lesions in cancer patients. *Cancer Control*. 2011; 18: 113-126.
16. Ahmad N, Kosar T, Rawa IA, Qayum A: Giant adrenal myelolipoma: incidentaloma with a rare incidental association. *Urology Annals*. 2010; 2: 130-133.
17. Baid SK, Rubino D, Sinai N, Ramsey S, Frank A, Nieman LK: Specificity of screening tests for Cushing's syndrome in an overweight and obese population. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009; 94:3864.
18. Findling JW, Raff H: Screening and diagnosis of Cushing's syndrome. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2005; 34: 385-402.
19. Kapoor A, Morris T, Rebello R: Guidelines for management of the incidentally discovered adrenal mass. *Can Urol Assoc J*. 2011; 5: 241-247.

Correspondencia:

Aleida de Jesús Rivera-Hernández

Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza» ISSSTE

Av. Ignacio Zaragoza Núm. 1711,

Col. Ejército Constitucionalista,

Deleg. Iztapalapa, México, D.F. CP 09220

Tel: 044 55 29394240

E-mail: riha0306@yahoo.com.mx