

Insuficiencia Suprarrenal: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento

Autores*: Aura D. Herrera-Martínez, Cristina Álvarez-Escolá, Felicia Hanzu, Marta Araujo-Castro

*En representación del grupo AdrenoSEEN (grupo de patología suprarrenal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN))

1. Introducción

La insuficiencia suprarrenal (IS) es un trastorno clínico potencialmente grave, caracterizado por un déficit en la producción de glucocorticoides y, en la insuficiencia suprarrenal primaria, también de mineralocorticoides. La detección precoz, el diagnóstico acertado y el tratamiento adecuado son esenciales para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas, especialmente en situaciones de estrés fisiológico o crisis agudas.

2. Diagnóstico inicial

2.1 Presentación clínica y signos sugerentes

La IS puede presentarse de manera insidiosa con síntomas inespecíficos que dificultan su diagnóstico inicial. Es importante conocer las características clínicas clave para orientar la sospecha. No obstante, es importante destacar que la prevalencia de estos síntomas es variable y no siempre están todos presentes:

- **Síntomas:**
 - Fatiga y debilidad muscular crónica o progresiva.
 - Pérdida de peso involuntaria.
 - Anorexia.
 - Dolor abdominal recurrente.
 - Náuseas y vómitos
 - Diarrea.
 - Hipotensión arterial, especialmente hipotensión ortostática, que puede provocar mareos o síncope.
 - Dolores musculares y articulares.
 - Irritabilidad, depresión, dificultad para concentrarse.
- **Signos:**
 - Hiperpigmentación cutánea y mucosa: típica de IS primaria, se observa en pliegues (codos, rodillas), cicatrices, mucosas, labios, aréolas mamarias. Ausente en IS secundaria.
 - Deshidratación
 - Pérdida de vello axilar y púbico en mujeres (IS primaria).
 - Hipotensión persistente, hipotensión postural o shock en formas agudas.
 - Palpitaciones por alteraciones electrolíticas.
 - En niños, presencia frecuente de hipoglucemias.

- **Manifestaciones de crisis suprarrenal:**
 - Dolor abdominal.
 - Vómitos persistentes y diarrea.
 - Fiebre y shock hipovolémico refractario a manejo habitual (es precisa la administración de glucocorticoides).
 - Alteración del nivel de conciencia, somnolencia o coma.
 - Hipoglucemia.
 - Insuficiencia renal aguda secundaria al shock hipovolémico.

2.2 Pruebas diagnósticas

- **Cortisol plasmático (8:00 a.m.):**
 - $<3,6 \mu\text{g/dL}$ ($<100 \text{ nmol/L}$): altamente sugestivo de IS.
 - $>15 \mu\text{g/dL}$ ($>415 \text{ nmol/L}$): descarta IS (salvo en situaciones de enfermedad grave que el punto de corte puede ser más elevado).
 - $3,6 - 15 \mu\text{g/dL}$: seguir estudio en función de etiología (generalmente es necesario completar el estudio con una prueba de estimulación con ACTH)
- **Prueba de estimulación con ACTH (Synacthen®):**
 - Cortisol $<14 \mu\text{g/dL}$ (500 nmol/L) a los 30-60 minutos confirma IS.
- **ACTH plasmática:**
 - No es necesaria en situaciones de urgencias la determinación de ACTH, lo primordial es el tratamiento de la crisis adrenal y posteriormente se completará el estudio etiológico.
 - Elevada en IS primaria.
 - Baja o inadecuadamente normal en IS secundaria.
- **Electrolitos séricos:**
 - Hiponatremia, hiperpotasemia e hipercalcemia en IS primaria (no siempre presente)
 - Hiponatremia sin hiperpotasemia en IS secundaria (no siempre presente)
- **Otros parámetros:**
 - Glucosa plasmática (habitualmente baja).
 - Renina plasmática, ProBNP (los niveles suelen estar elevados, especialmente en IS primaria).
 - Hemograma para evaluar anemia o infección.
 - Creatinina para evaluar estadio hemodinámico.

3. Pacientes en Riesgo

- **Riesgo de IS primaria:**
 - Antecedentes de enfermedades autoinmunes (tiroiditis, diabetes tipo 1, vitíligo, tuberculosis).
 - Cirugía suprarrenal bilateral o hemorragia suprarrenal bilateral.
 - Enfermedades infiltrativas (por ejemplo, amiloidosis, hemocromatosis).
- **Riesgo de IS secundaria/terciaria:**
 - Uso prolongado (>3 semanas) de glucocorticoides en dosis supresoras.

- Uso crónico y/o a dosis altas de opioides, más riesgo de insuficiencia adrenal si ha habido interrupciones bruscas o sin ajuste adecuado
- Terapia antitumoral oncológica con inhibidores de los inmune-checkpoints.
- Cirugía adrenal unilateral en tumores secretores de cortisol (Cushing o secreción autónoma de cortisol).
- Tumores hipofisarios, cirugía o radioterapia en la región hipofisaria o hipotalámica.
- Traumatismo craneal grave, apoplejía postparto (síndrome de Sheehan).
- Tuberculosis u otras infecciones suprarrenales.
- Ante síntomas sugestivos, sobre todo ante estrés fisiológico (infecciones, cirugía, pruebas invasivas), sospechar IS en estos grupos y valorar la realización de pruebas diagnósticas.

4. Tratamiento de la IS en situación estable (no en crisis adrenal)

4.1 Glucocorticoides

- Fármaco de elección: hidrocortisona (Hidroaltesona®)
- Dosis habitual: 15-25 mg/día en 2-3 dosis (por ejemplo, 10 mg mañana, 5 mg mediodía, 5 mg tarde).
- Alternativas: prednisona o dexametasona en casos concretos.
- Monitorizar signos clínicos de sobre o infradosificación (tensión arterial, iones, metabolismo cardiometabólico y glucídico, masa ósea etc).

Tabla de equivalencias de efecto glucocorticoide a 20 mg de hidrocortisona

Fármaco	Dosis	Vida media
Hidrocortisona	20 mg	8–12 h
Prednisona	5 mg	12–36 h
Prednisolona	5 mg	12–36 h
Metilprednisolona	4 mg	12–36 h
Dexametasona	0.75 mg	36–72 h
Betametasona	0.6 mg	36–72 h

4.2 Mineralocorticoides

- Solo en IS primaria.
- Fludrocortisona (Astonin®) 0,05-0,2 mg/día, ajustando según tensión arterial, niveles de sodio/potasio y actividad de renina plasmática.

4.3 Educación al paciente y familiares

- Portar siempre identificación médica específica (tarjeta o pulsera): https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1936/210121_014836_1452207268.pdf
- Instruir sobre señales de alarma y manejo de crisis.
- Enseñar autoinyección de hidrocortisona / metilprednisolona intramuscular en caso de vómitos persistentes o incapacidad para administrar la medicación oral (<https://www.seen.es/informacion-sobre-enfermedades/glandulas-adrenales>). Esta última sólo en casos de insuficiencia suprarrenal secundaria
- Llevar siempre el kit de urgencias con ampollas y jeringa para autoinyección de hidrocortisona.
- Aumentar ingesta de líquidos y sales durante enfermedades gastrointestinales.
- Conocer signos de empeoramiento o crisis, acudir tempranamente a urgencias.
- Nunca suspender glucocorticoides abruptamente.

5. Manejo de la Crisis Suprarrenal aguda

5.1 Diagnóstico

- Cuadro clínico de urgencia con hipotensión grave o shock, vómitos, dolor abdominal intenso, fiebre inexplicada, hipoglucemia, hiponatremia e hiperkalemia.
- Ante situaciones precipitantes: omisión de medicación, infecciones, traumatismos, cirugía, estrés intenso.

5.2 Tratamiento

1. No retrasar la administración de glucocorticoides para realizar pruebas.
2. Hidrocortisona 100 mg IV en bolo, seguida de 200 mg/24 h en infusión continua o fraccionada cada 6/8 horas.
3. Reposición rápida de volumen con suero salino 0,9%.
4. Corrección de hipoglucemia con glucosa IV.
5. Monitorización estrecha hemodinámica y electrolítica.
6. Cuando se estabilice, reducir progresivamente a dosis de mantenimiento y reintroducir fludrocortisona si procede.

6. Recomendaciones perioperatorias y ajuste de dosis en situaciones de estrés

6.1 Manejo perioperatorio

- Todo paciente con IS precisa dosis suplementarias de hidrocortisona debido al estrés quirúrgico.
 - Procedimientos menores: duplicar dosis oral habitual durante 24 horas.

- Cirugía mayor: 100 mg hidrocortisona IV antes de la inducción anestésica, seguido de 50 mg IV cada 6-8 horas durante 24-48 h. Luego reducción gradual a dosis habitual.
- Mantener hidratación adecuada y monitorizar electrolitos.
- Fludrocortisona generalmente no se administra durante el período de dosis altas de hidrocortisona (dado que la hidrocortisona en dosis elevada cubre las necesidades de fludrocortisona debido a su efecto mineralocorticoide)

6.2 Otras situaciones de estrés

El paciente con insuficiencia suprarrenal debe ajustar su dosis de glucocorticoides para emular la respuesta fisiológica ante estrés e infecciones. En la tabla se presenta un resumen de las indicaciones de ajuste de la pauta de tratamiento hormonal sustitutiva

Situación	Recomendación de ajuste de dosis
Fiebre >38°C, infecciones moderadas, traumatismos, endodoncia, pruebas invasivas (endoscopia, arteriografía),	Duplicar dosis habitual oral de hidrocortisona (dosis extra de estrés) hasta 24-48 h después de que se resuelva la situación
Ejercicio físico intenso > 1 hora, situaciones de estrés psicológico intenso, calor extremo	Duplicar dosis previa al ejercicio físico (20-30 min antes de la actividad física) e hidratación con líquidos isotónicos.
Infecciones leves (resfriado común, vacunación)	No suele ser necesario ajuste, si precisa: duplicar dosis los días de enfermedad. Controlar tensión arterial.
Fiebre alta, infecciones graves	Triplicar dosis oral habitual (mantener mientras dure estrés) Administrar hidrocortisona 100 mg o metilprednisolona 20 mg IM si no se puede administrar en centro asistencial Hidratación con líquidos isotónicos.
Gastroenteritis, vómitos o imposibilidad de ingerir oralmente	Hidrocortisona (100 mg IM en adultos, 50 mg/m ² en niños) / metilprednisolona parenteral (20 mg IM) en el adulto si no se puede administrar en centro asistencial (1 dosis o hasta que se solucione el cuadro en centro hospitalario) Hidratación con líquidos isotónicos
Deshidratación con imposibilidad de tomar líquidos	Hidratación IV + glucocorticoides dosis estrés.
Quemaduras, traumatismo grave, enfermedades agudas críticas, cirugía importante	Dosis estrés equivalente a manejo perioperatorio (100 mg IV + mantenimiento 200 mg/24 h).
Embarazo	Consultar con especialista para ajuste de la dosis de hidrocortisona (otros corticoides tienen efecto en el feto)

Ante sospecha clínica, iniciar tratamiento empírico sin demoras.

- Identificación clara y educación continua del paciente.
- Protocolizar el manejo de crisis y ajuste de dosis ante estrés.
- Mantener estrecha comunicación con endocrinología.
- No desestimar síntomas inespecíficos en pacientes en riesgo.

Fuentes:

- Araujo Castro M, Currás Freixes M, de Miguel Novoa P, Gracia Gimeno P, Álvarez Escolá C, Hanzu FA. SEEN guidelines for the management and prevention of acute adrenal insufficiency. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2020;67(1):53-60. doi:10.1016/j.endinu.2019.01.004.
- Bornstein SR, Allolio B, Arlt W, Barthel A, Don-Wauchope A, Hammer GD, et al. Diagnosis and treatment of primary adrenal insufficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101(2):364-89. doi:10.1210/jc.2015-1710.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Adrenal insufficiency: identification and management. NICE guideline NG243. London: NICE; 2023. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng243>
- Rushworth RL, Torpy DJ, Falhammar H. Adrenal crisis. *N Engl J Med*. 2019;381(9):852-61. doi:10.1056/NEJMra1807486.
- Simpson H, Tomlinson J, Wass J, Dean J, Arlt W. Guidance for the prevention and emergency management of adult patients with adrenal insufficiency. *Clin Med (Lond)*. 2020;20(4):371-8. doi:10.7861/clinmed.2019-0324.