INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

Diagnóstico y tratamiento de hipotensión ortostática en el adulto mayor

Guía de Referencia Rápida

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-778-15

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

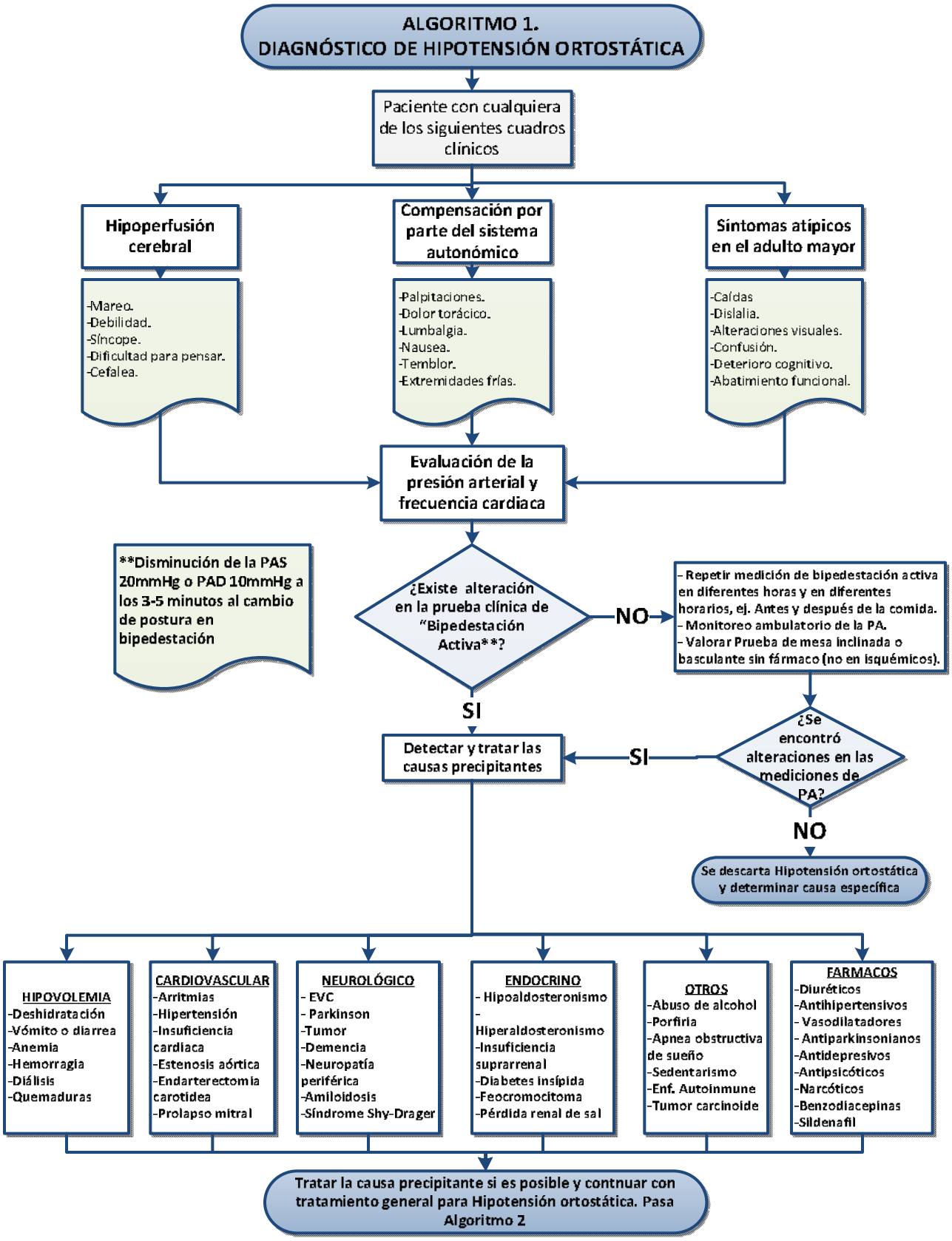
Editor General
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
2015

La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las **recomendaciones clave** de la guía **Diagnóstico y Tratamiento de Hipotensión Ortostática en el Adulto Mayor,** seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

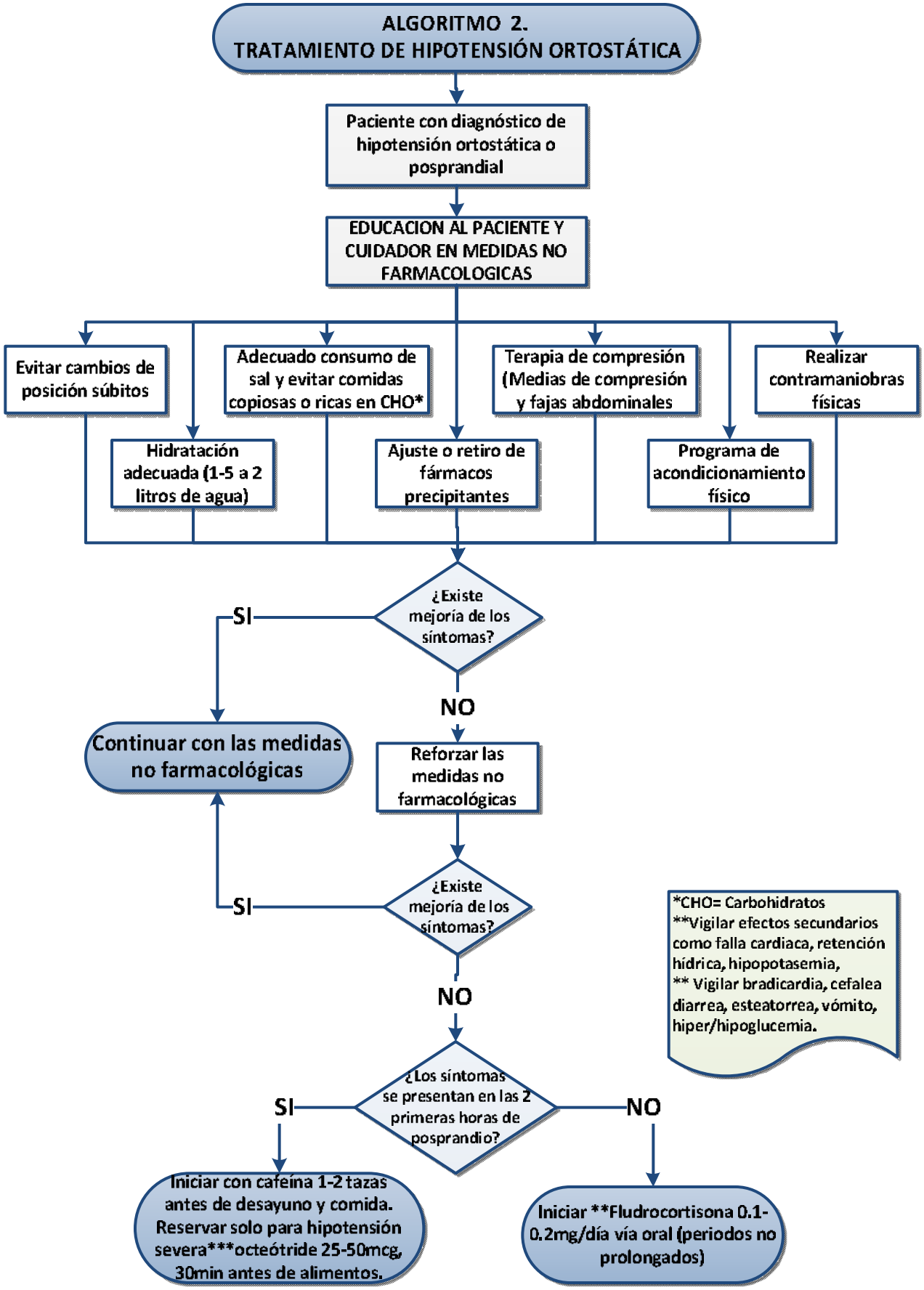
Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de **"Evidencias y Recomendaciones"** en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html

ISBN en trámite

1. Diagramas de Flujo



*Grado de Recomendación



*Grado de Recomendación

2. Diagnóstico y tratamiento

DIAGNÓSTICO

Recomendación Clave	GR*
Se recomienda realizar una evaluación inicial que nos puede orientar hacia las posibles causas, debe incluir: • Historia clínica detallada (enfermedad preexistente y descripción de síntomas). • Lista detallada de fármacos dosis y tiempo de uso. • Historia reciente de pérdida de volumen (vómito, diarrea, restricción de líquidos, fiebre). • Historia médica de falla cardiaca, malignidad, diabetes o etilismo. • Historia o evidencia de patología neurológica (ataxia, Parkinson, neuropatía periférica o autonómica). • Exploración física que incluya examen físico y neurológico. • Electrocardiograma de 12 derivaciones. • Pruebas de laboratorio de rutina (biometría hemática, química sanguínea, electrólitos séricos, vitamina B12, niveles de cortisol y TSH). • Medición de la tensión arterial en posición supina y en bipedestación. • Valorar tomografía computada cerebral o imagen de resonancia magnética de acuerdo a hallazgos.	**C** **NICE**
Se debe evaluar la presencia de condiciones **crónicas** asociadas a hipotensión ortostática: • Insuficiencia cardiaca. • Diabetes mellitus. • Enfermedad de Parkinson. • Insuficiencia adrenal. • Falla autonómica pura. • Atrofia sistémica múltiple. (**Ver Cuadro 1**).	**D** **NICE**
Se debe evaluar la presencia de condiciones asociadas a hipotensión ortostática **agudas** (reversibles): • Deshidratación. • Algunos fármacos. • Desacondicionamiento físico. • Sepsis. • Arritmias cardiacas. (**Ver Cuadro 1**).	**D** **NICE**
La causa más frecuente de hipotensión ortostática en el adulto mayor es la inducida por **fármacos**, por lo que se recomienda realizar una historia completa de estos, incluyendo herbolaria y otros. (**Ver Cuadro 2**).	**D** **NICE**

*Grado de Recomendación

La evaluación diagnóstica se debe enfocar a identificar condiciones tratables que puedan ser causa o contribuyente de hipotensión ortostática.	**C** **NICE**
Para realizar la prueba de bipedestación activa, se recomienda realizarla de la siguiente manera: 1. Se coloca al paciente en posición decúbito supino o sentado por lo menos 5 minutos. 2. Se realiza medición de tensión arterial y frecuencia cardíaca. 3. Se coloca en bipedestación. 4. Al minuto y a los 3 minutos de estar de pie, se mide la tensión arterial y frecuencia cardíaca. 5. Se registran las mediciones. 6. Esta prueba requiere de múltiples mediciones durante diferentes días. 7. El esfigmomanómetro es adecuado para la evaluación clínica habitual gracias a su simplicidad.	**IIa** **ESC**
La prueba de bipedestación activa es diagnóstica de hipotensión ortostática cuando hay una caída **sintomática** o **asintomática** de la tensión arterial sistólica ≥20 mmHg o de la diastólica ≥10 mmHg, o cuando la tensión arterial sistólica sea <90 mmHg.	**I-C** **ESC**
En caso de que la prueba de bipedestación activa sea negativa, la prueba de mesa inclinada es útil para confirmar o descartar hipotensión ortostática.	**D** **NICE**
La mesa basculante o prueba de mesa inclinada está indicada en: • En el caso de un episodio sincopal único de causa desconocida en un entorno de alto riesgo (p. ej., que se produzcan o haya riesgo de lesiones físicas, o que tenga implicaciones laborales). • En episodios recurrentes sin cardiopatía orgánica. • En presencia de síncope, una vez que se ha excluido el origen cardiaco del síncope. • Para la evaluación de caídas sin explicación. • Para discriminar entre síncope reflejo o por hipotensión ortostática.	**IIb-C** **ESC**
La reproducción del síncope o de hipotensión ortostática (con o sin síntomas) es diagnóstico en la prueba de la mesa basculante o inclinada.	**I-B** **ESC**
La prueba de mesa basculante con isoprotenerol o nitroglicerina está contraindicada en pacientes con cardiopatía isquémica.	**III-C** **ESC**

*Grado de Recomendación

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Recomendación Clave	GR*
El tratamiento no farmacológico debe emplearse en todos los pacientes con hipotensión ortostática como medida inicial.	D NICE
El tratamiento no farmacológico debe incluir la educación al paciente y familiar respecto a la presentación de la enfermedad, cuales son los desencadenantes y como prevenirlos, además de describir las medidas no farmacológicas.	D NICE
Se recomienda como primera medida de tratamiento no farmacológico el ajuste o en su caso, retiro de cualquier fármaco que potencialmente pueda contribuir a hipotensión ortostática.	D NICE
Se recomienda un programa de ejercicio físico con duración de 20 a 30 minutos al menos 3 veces por semana de resistencia, adecuado al contexto de cada paciente, ya que mejora la sintomatología en la hipotensión ortostática (mareo, fuerza y estabilidad).	A NICE
Se recomienda que la alimentación se fragmente en 6 comidas durante el día y en raciones pequeñas principalmente en presencia de hipotensión postprandial.	A NICE
Se recomienda incrementar y mantener un adecuado consumo de líquidos de 1.5 a 2 litros de agua al día.	C NICE
Se debe orientar al paciente y cuidador sobre las medidas que disminuyen la presencia de hipotensión ortostática tales como: • Levantarse de la cama en dos movimientos: 1. Decúbito-sentado. 2. Sentado-bipedestación. • Mantenerse sentado durante al menos 3 minutos antes de ponerse en bipedestación. • Evitar la bipedestación por tiempo prolongado.	D NICE
Como tratamiento complementario para compensar las pérdidas renales de sal, se puede recomendar incrementar el consumo de sal por lo menos 8 gramos al día. Se puede utilizar tabletas de sal de 0.5 a 1 gramo tres veces al día para mejorar las cifras de tensión arterial.	D NICE
Se recomienda la ingesta de una a dos tazas de café (100 mg cafeína) antes del desayuno y comida, en pacientes sintomáticos. Evitar durante las noches porque puede favorecer insomnio.	D NICE
En pacientes ambulatorios con ortostatismo, se recomienda el uso de medias de compresión graduadas desde los tobillos con presión leve de 15 a 20 mmHg y que se prolonguen al muslo o hasta la cintura si es posible.	D NICE

*Grado de Recomendación

En adultos mayores hospitalizados con más de 36 horas de postración, se recomienda el uso de medias de compresión graduada en miembros pélvicos con presiones moderada de 30 mmHg ya que disminuye los síntomas del ortostatismo.	**A NICE**
Las siguientes forman parte de las contramaniobras físicas recomendadas para mejorar los síntomas de hipotensión: • Incorporarse de forma gradual y progresiva. • Cruzar una pierna delante de la otra y tensar los músculos durante 30 segundos. • Posición en cuclillas. • Inclinación del cuerpo hacia adelante. • Pararse de puntas. (**Ver Figura 1**).	**D NICE**
Se recomienda indicar repeticiones de dorsiflexión de los pies antes de asumir la bipedestación ya que promueve el retorno venoso, acelera la frecuencia cardiaca e incremente la presión arterial.	**D NICE**

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Recomendación Clave	GR*
El tratamiento farmacológico solo deberá iniciarse en caso de que no obtener una respuesta favorable a la terapia no farmacológica, en aquellos pacientes que persistan sintomáticos y que el riesgo beneficio de la terapia sea mayor en relación a la presencia de complicaciones.	**D NICE**
En el tratamiento farmacológico no se debe establecer una cifra de tensión arterial como objetivo del tratamiento, sino la disminución de la sintomatología.	**D NICE**
Dentro de las medidas farmacológicas se recomienda fludrocortisona como monoterapia de primera línea (0.1–0.2 mg/día), siempre asociada a medidas no farmacológicas. Se puede incrementar 0.1 mg por semana con dosis máxima 0.3mg/día.	**C EFNS**
La combinación de dieta alta en sal con elevación de la cabecera 20–30 cm durante la noche y dosis bajas de fludrocortisona (0.1–0.2 mg) proveen una mejoría de los síntomas.	**C EFNS**
Con el uso de fludrocortisona, se debe tener las siguientes precauciones: • Incrementar el aporte de potasio. • Vigilar edema en extremidades al utilizarse en pacientes con bajos niveles de albúmina. • Vigilar datos de falla cardiaca congestiva e hipertensión arterial supina. • Se contraindica en hipertensos descontrolados o con insuficiencia cardiaca descompensada. • Monitorizar electrólitos séricos por riesgo de hipomagnesemia e hipopotasemia. • Vigilar datos de sobrecarga hídrica.	**C EFNS**

*Grado de Recomendación

En caso de hipotensión posprandial que no mejore con medidas no farmacológicas se puede utilizar **octreótida**. Se indica a dosis de 25–50 µg subcutánea, media hora previa a las comidas. No hay evidencia de hipertensión arterial supina y los efectos adversos reportados son nausea y dolor abdominal o calambres.	**C** **EFNS**

REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Recomendación Clave	GR*
Se debe referir a cardiología, de primer a segundo nivel a los pacientes que persistan con sintomatología asociada a hipotensión ortostática con: • Hipertensión arterial supina descontrolada. • Enfermedad coronaria. • Disfunción ventricular. • Arritmias cardiacas. • Síncope.	**D** **NICE**
Se debe referir a geriatría de primer a segundo nivel a los pacientes que persistan con sintomatología asociada a hipotensión ortostática, a pacientes frágiles con edad mayor de 70 años y con condiciones asociadas tales como: • Comorbilidad múltiple. • Deterioro cognoscitivo. • Polifarmacia. • Síndrome de caídas. • Deterioro funcional. • Mala red apoyo.	**D** **NICE**
Se debe referir a neurología de primer a segundo nivel a los pacientes que persistan con sintomatología asociada a hipotensión ortostática si presenta: • Disautonomía. • Falla autonómica. • Crónica y progresiva. • Enfermedad de Parkinson. • Hipotensión ortostática neurogénica.	**D** **NICE**
Referir de segundo a tercer nivel, aquellos pacientes que requieran estudios complementarios para su diagnóstico final y no se cuenten en la unidad de origen. • Resonancia magnética. • Mesa Inclinada. • Monitoreo electrocardiográfico continuo (Holter). • Electromiografía. • Otros.	**PBP**

*Grado de Recomendación

3. CUADROS O FIGURAS

CUADRO 1. PATOLOGÍAS ASOCIADAS A HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA

Neuropatía autonómica	Hipovolemia	Endocrinas	Cardio-vasculares
Primaria: - Atrofia sistémica múltiple - Síndrome de Bradbury-Eggleston (hipotensión ortostática idiopática). **Secundario:** - Enfermedad de Parkinson. - Diabetes Mellitus. - Enfermedad de Alzheimer. - Amiloidosis. - Uremia. - Autoinmune. - Lesión medular. - Síndrome de Guillain-barré. - Demencia de cuerpos de Lewy. - Porfiria. - Idiopática.	- Deshidratación - Hiponatremia - Hemorragia - Anemia - Diálisis - Quemadura	- Hipoaldosteronismo - Hiperaldosteronismo - Síndrome de Bartter - Feocromocito-ma - Insuficiencia adrenal - Diabetes insípida	- Hipertensión arterial sistémica - Insuficiencia cardiaca - Arritmias - Estenosis aórtica - Endarterectomía carotidea

Adaptado de: Feldstein C, Weder AB. Orthostatic hypotension: a common, serious and under recognized problem in hospitalized patients. Am Soc Hypertens. 2012 Jan-Feb;6(1):27-39.

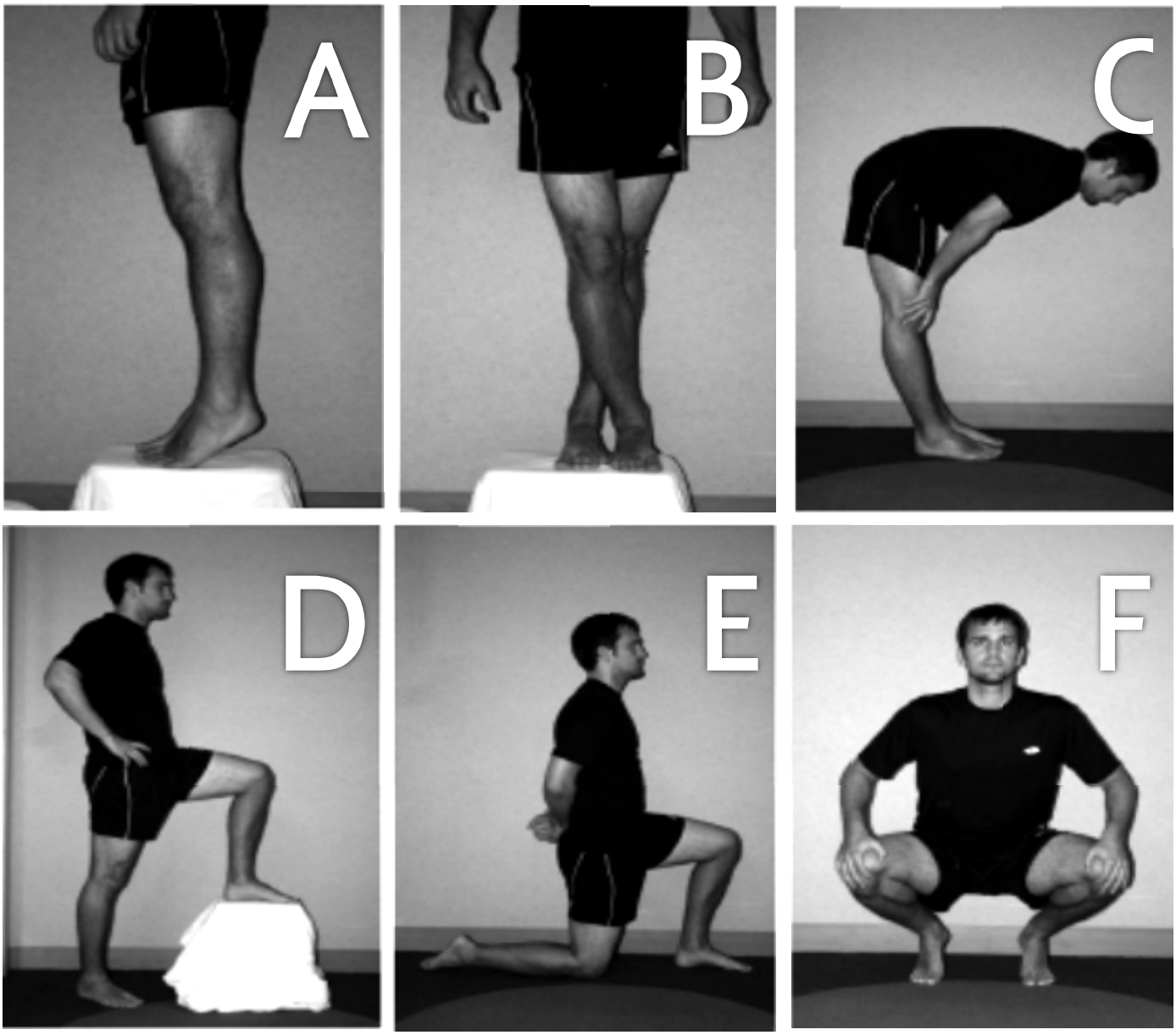
CUADRO 2. MEDICAMENTOS ASOCIADOS A HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA

MECANISMO	FÁRMACOS Y CLASES DE FÁRMACOS
Efecto cronotrópico e inotrópico negativo con disminución de la contractilidad miocárdica y gasto cardiaco. Cambios en la sensibilidad de baroreceptores.	• Antagonistas de los receptores (propranolol, metoprolol, atenolol). • Antagonistas de los canales de calcio no-dihidropirdina (diltiazem, verapamilo).
Disminución del flujo simpático del sistema nervioso central, especialmente en las primeras dosis	• Antagonistas 1-adrenergicos incluyendo agentes indicados para hiperplasia prostática (prazosina, terazosina, doxazosina). • Agonistas 2-adrenérgicos (clonidina, guanfenacina).
Reducción en la resistencias vasculares sistémicas provocando vasodilatación	• Antagonistas de los canales de calcio dihidropiridina (amlodipino, nifedipino, felodipino). • Vasodilatadores arteriolares (hidralazina, minoxidil). • Antihistamínicos de primera generación (difenhidramina, hidroxicina, clorfenamina, etc.).
Reducción de las resistencias vasculares periféricas vía humoral	• Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (captopril, lisinopril, enalapril, etc.). • Antagonistas de los receptores de angiotensinna II (losartan, valsartan, telmisartan, olmesartan, etc.).
Reducción de la precarga y vasodilatación	• Nitratos (mononitrato de isosorbide, nitroglicerina, etc.).
Vasodilatación y reducción en la resistencias vasculares sistémicas	• Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina, nortriptilina, etc.) y trazodona. • Opioides (morfina, metadona, codeína, etc.). • Inhibidores de fosfodiesteresa 5 (sildenafil, tadalafil, valdenafil). • Etanol.
Inhibición del sistema nervioso simpático	• Inhibidores de acetil colinesterasa (donepezilo, rivastigmina, galantamina).
Reducción del flujo simpático	• Benzodiacepinas (midazolam, alprazolam, lorazepam, etc.) especialmente por vía intravenosa. • Levodopa y agonistas dopaminérgicos (pramipexol, ropinirol).
-Contracción del volumen intravascular por incremento en el gasto urinario - Disminución en la reabsorción de sodio.	• Diuréticos (furosemida, hidroclorotiazida, clortalidona, etc.).
Depleción de noradrenalina en las terminales adrenérgicas	• Inhibidores de monoamino-oxidasa (selegilina, fenelzina).

Adaptado de: Gugger JJ. Antipsychotic pharmacotherapy and orthhostatic hypotension. Identification and management. CNS Drug 2011; 25 (8): 659-671.

Y de: Mager DR. Orthostatic hypotension pathophysiology, problems and prevention. Home Healthcare Nurse. Vol 30. No 9. October 2012. 525-530.

FIGURA 1. EJEMPLOS DE CONTRAMANIOBRAS FÍSICAS PARA INCREMENTAR LA TENSIÓN ARTERIAL EN CASO DE HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA



A. Elevación de talones. B. Cruzar la pierna delante de la otra. C. Inclinarse hacia delante. D. Ejercicio simulando subir un escalón. E. Flexión y extensión de rodillas. F. En cuclillas

Adaptado de: Low PA, Singer W. Management of neurogenic orthostatic hypotension: an update. Lancet Neurol. 2008;7(5):451-458.