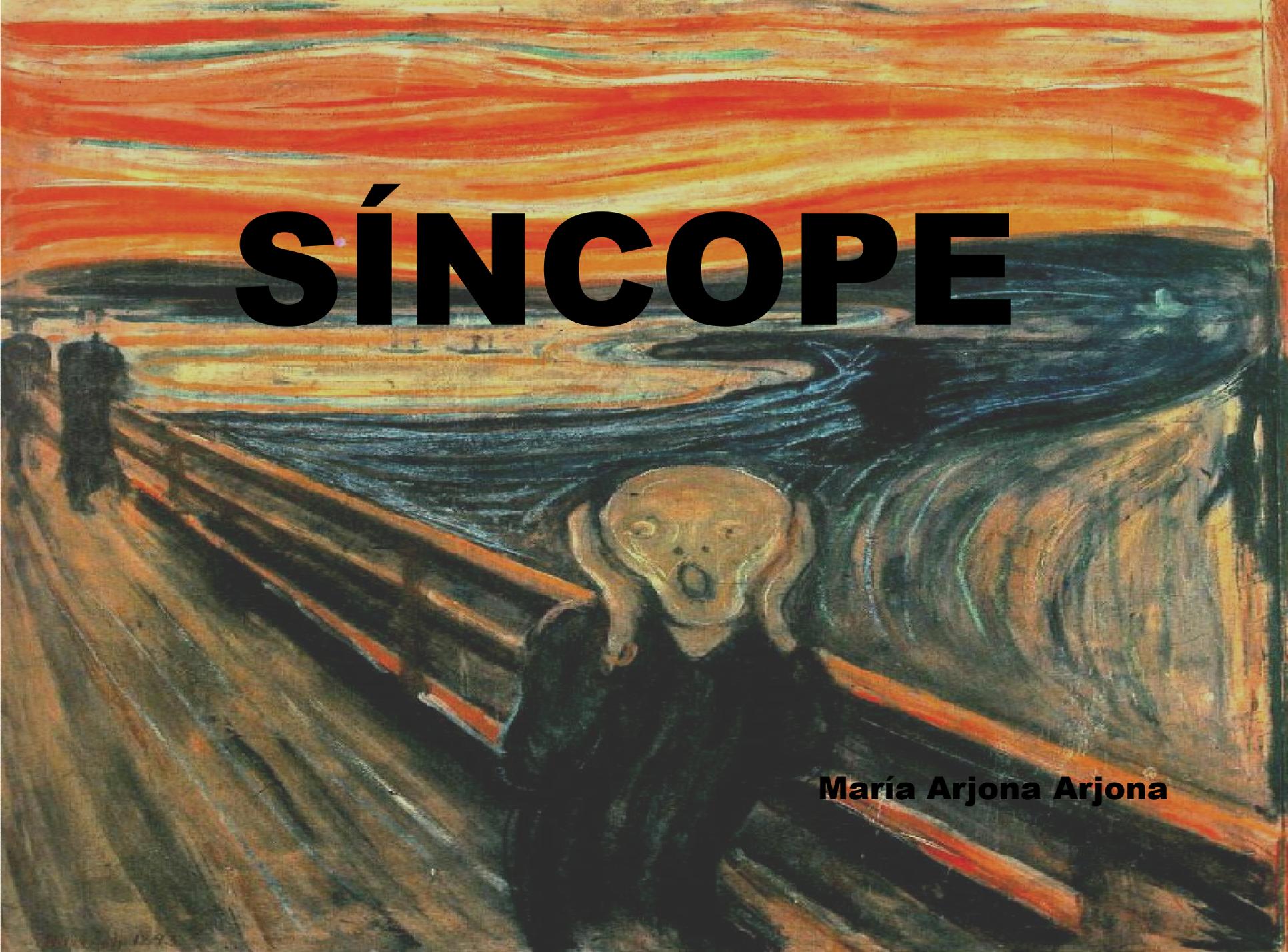


# SÍNCOPE

The background of the slide is a reproduction of the painting 'The Scream' by Edvard Munch. It depicts a figure in the foreground with a pale, distorted face, clutching their head in their hands, standing on a bridge over a turbulent, dark sea. The sky is filled with vibrant, wavy bands of red, orange, and yellow, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is one of intense emotional distress and mental anguish.

**María Arjona Arjona**

- **SÍNCOPE:** pérdida transitoria del conocimiento por una HIPOPERFUSIÓN CEREBRAL GLOBAL TRANSITORIA, de:
  - ✓ Inicio rápido.
  - ✓ Duración corta.
  - ✓ Recuperación espontánea completa.
- **PRESÍNCOPE:** estado similar al pródromo del síncope, pero sin pérdida de conocimiento.



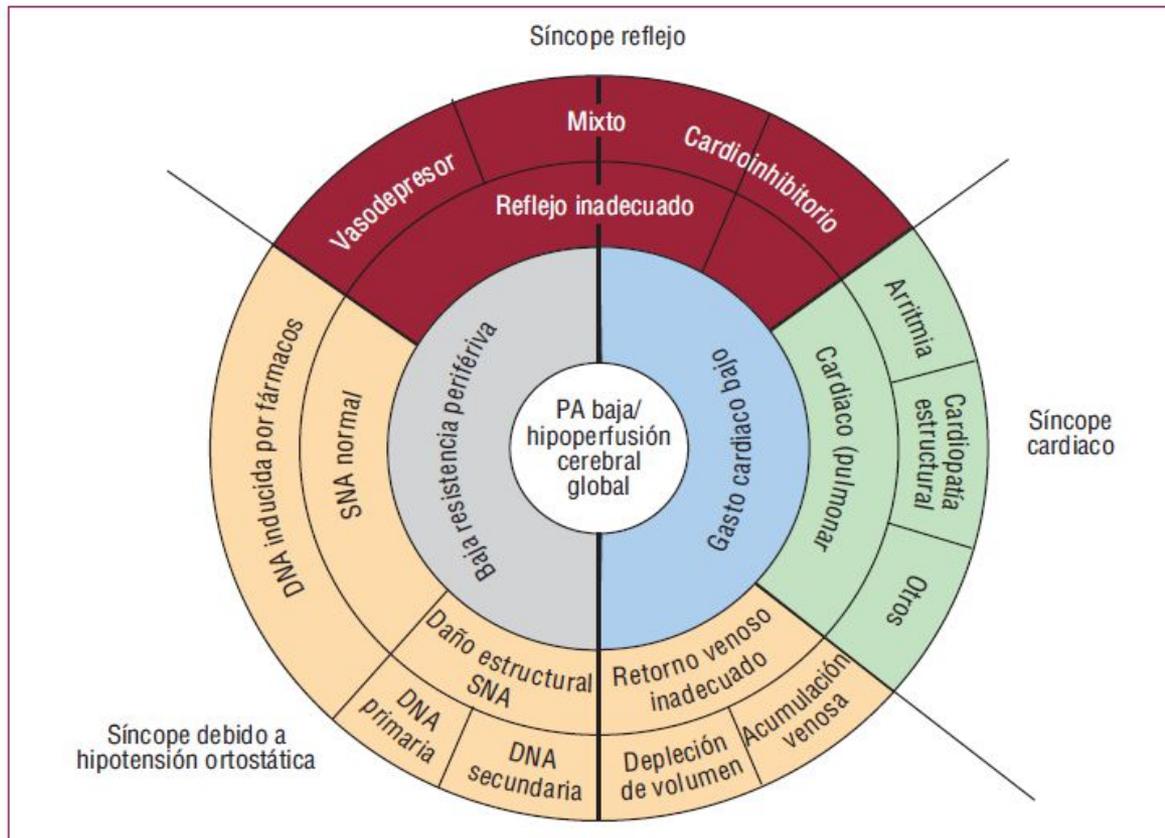
Gomis, delantero centro de  
Olympique de Lyon (Octubre/09)

# Situaciones clínicas incorrectamente diagnosticadas como síncope

- **Tr. con pérdida parcial o completa del conocimiento pero sin hipoperfusión cerebral global:**
  - ✓ Epilepsia.
  - ✓ Tr. metabólicos que incluyen hipoglucemia, hipoxia, hiperventilación con hipocapnia.
  - ✓ Intoxicación.
  - ✓ AIT vertebrobasilar.
- **Tr. con alteración de la conciencia:**
  - ✓ Cataplexia.
  - ✓ Drop attacks (caídas fulminantes).
  - ✓ Caídas.
  - ✓ Funcional (pseudosíncope psicógeno).
  - ✓ AIT de origen carotídeo.



# Bases fisiopatológicas de la clasificación de síncope



**Fig. 2.** Bases fisiopatológicas de la clasificación. DNA: disfunción del sistema nervioso autónomo; PA: presión arterial; SNA: sistema nervioso autónomo.

# Clasificación fisiopatológica del síncope

## Reflejo (neuromediado)

### Vasovagal:

- Mediado por angustia emocional, miedo, dolor, instrumentación, fobia a la sangre
- Mediado por estrés ortostático

### Situacional:

- Tos, estornudos
- Estimulación gastrointestinal (tragar, defecar, dolor visceral)
- Micción (posmiccional)
- Tras ejercicio
- Posprandial
- Otros (p. ej., risa, tocar instrumentos de viento, levantar pesas)

### Síncope del seno carotídeo:

Formas atípicas (sin desencadenantes aparentes y/o presentación atípica)

## Síncope debido a hipotensión ortostática

### Disfunción autónoma primaria:

- Disfunción autonómica primaria pura, atrofia sistémica múltiple, enfermedad de Parkinson con disfunción autonómica, demencia de los cuerpos de Lewy

### Disfunción autonómica secundaria:

- Diabetes, amiloidosis, uremia, lesión de la médula espinal

### Hipotensión ortostática inducida por fármacos:

- Alcohol, vasodilatadores, diuréticos, fenotiazinas, antidepresivos

### Depleción de volumen:

- Hemorragia, diarrea, vómitos, etc.

## Síncope cardíaco (cardiovascular)

La arritmia es la causa primaria:

### Bradicardia:

- Disfunción del nodo sinusal (incluido el síndrome de bradicardia/taquicardia)
- Enfermedad del sistema de conducción auriculoventricular
- Disfunción de un dispositivo implantable

### Taquicardia:

- Supraventricular
- Ventricular (idiopática, secundaria a cardiopatía estructural o a canalopatía)

Bradicardia y taquiarritmias inducidas por fármacos

### Enfermedad estructural:

Cardiaca: valvulopatía, infarto de miocardio/isquemia, miocardiopatía hipertrófica, masas cardíacas (mixoma auricular, tumores, etc.), enfermedad pericárdica/taponamiento, anomalías congénitas de las arterias coronarias, disfunción valvular protésica

Otras: embolia pulmonar, disección aórtica aguda, hipertensión pulmonar

# SÍNCOPE REFLEJO (NEUROMEDIADO)

- Los reflejos cardiovasculares se vuelven intermitentemente inadecuados en respuesta a un desencadenante, y producen VASODILATACIÓN Y/O BRADICARDIA → caída PA → perfusión cerebral global.
- SEGÚN VÍAS EFERENTES INVOLUCRADAS (simpático o parasimpático):
  - ✓ **Vasodepresor:** predomina hipoTA (pérdida de tono vasoconstrictor en posición vertical).
  - ✓ **Cardioinhibitorio:** predomina bradicardia o asistolia.
  - ✓ **Mixto:** ambos mecanismos.
- EN FUNCIÓN DEL DESENCADENANTE:
  - ✓ **Síncope vasovagal:** lipotimia.
  - ✓ **Síncope situacional.**
  - ✓ **Síncope del seno carotídeo:** masaje del seno.
  - ✓ **Formas atípicas:** sin desencadenantes o inciertos.

# HipoTA ORTOSTÁTICA Y SD. DE INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA

- **HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA:**

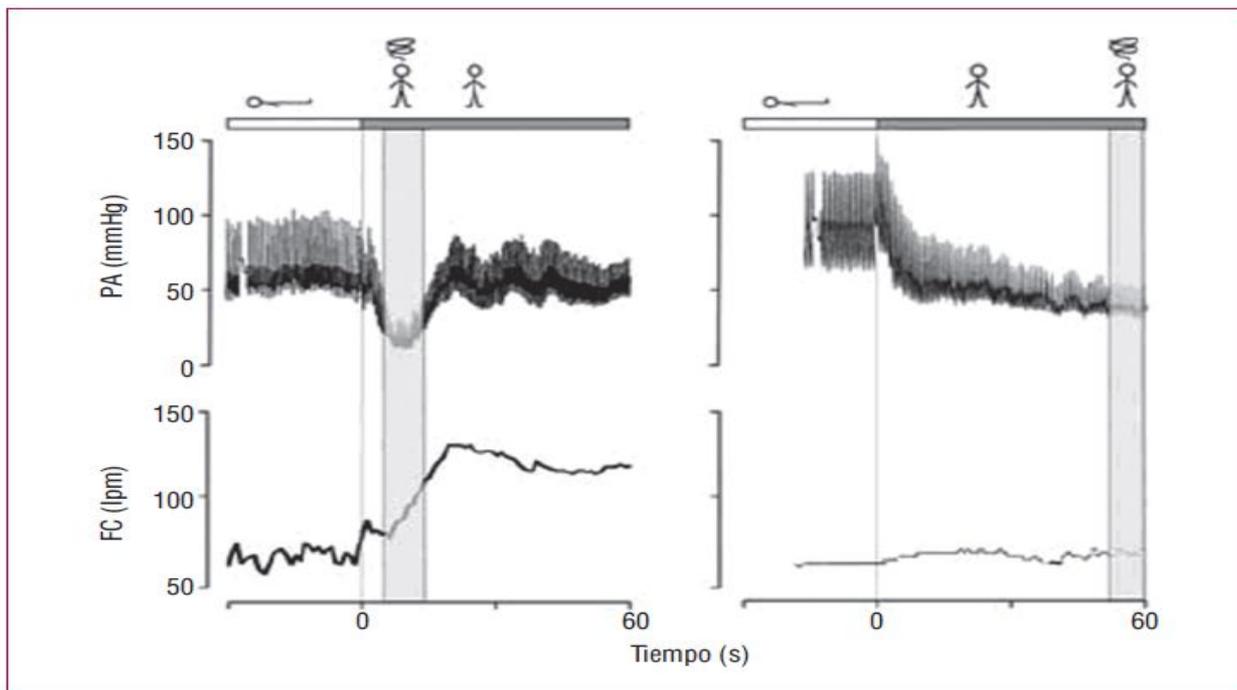
Anormal de PAS al ponerse de pie → vasoconstricción deficiente por disfunción del SNA.

- **INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA:**

Síntomas y signos que se producen en posición vertical por anomalía circulatoria (síncope, mareo, fatiga, palpitaciones, tr. visuales y auditivos, sudoración, dolor cervical o precordial, etc).

# SD. CLÍNICOS DE INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA

- **HO CLÁSICA:** PAS mayor o igual a 20 y PAD mayor o igual a 10 mmHg en primeros 3 min. desp de ponerse de pie (por disfunción SNA).
- **HO INICIAL:** PA > 40 mmHg inmediatamente desp. de ponerse de pie. A cont., PA vuelve a ser normal espontánea y rápidamente (<30seg).
- **HO RETARDADA (PROGRESIVA):** lenta y progresiva de PA al adoptar posición vertical.
- **STOP:** muy pronunciados de FC (>30 o hasta > 120 lpm) e inestabilidad de la PA.



**Fig. 3.** Casos de «hipotensión ortostática inicial» (panel de la izquierda) y de «hipotensión ortostática clásica» (panel de la derecha). En el panel de la izquierda, obtenido en un paciente adolescente de 17 años, por lo demás sano, que se quejaba de mareos transitorios severos al ponerse de pie, se observa una caída inicial pronunciada de la presión arterial. El punto más bajo se produce a los 7-10 s y se sigue de una recuperación de la presión arterial. El trazado de la derecha se ha obtenido en un varón de 47 años de edad con una disfunción autonómica pura. La presión arterial empieza a caer inmediatamente después de ponerse de pie hasta niveles muy bajos después de 1 min de permanecer en posición vertical, con un aumento muy pequeño de la frecuencia cardíaca a pesar de la hipotensión<sup>12,13</sup>. PA: presión arterial; FC: frecuencia cardíaca.

# SÍNCOPE CARDIACO (CARDIOVASCULAR)

La arritmia es la causa primaria:

Bradicardia:

- Disfunción del nodo sinusal (incluido el síndrome de bradicardia/taquicardia)
- Enfermedad del sistema de conducción auriculoventricular
- Disfunción de un dispositivo implantable

Taquicardia:

- Supraventricular
- Ventricular (idiopática, secundaria a cardiopatía estructural o a canalopatía)

Bradicardia y taquiarritmias inducidas por fármacos

Enfermedad estructural:

Cardiaca: valvulopatía, infarto de miocardio/isquemia, miocardiopatía hipertrófica, masas cardíacas (mixoma auricular, tumores, etc.), enfermedad pericárdica/taponamiento, anomalías congénitas de las arterias coronarias, disfunción valvular prostética

Otras: embolia pulmonar, disección aórtica aguda, hipertensión pulmonar

# EPIDEMIOLOGÍA

- Prevalencia muy alta de 1ºs síncope entre los 10 y 30 años, con un pico de 47% en mujeres y 31% en hombres alrededor de los 15 años.
- En el estudio Framingham, la incidencia de síncope muestra aumento pronunciado desp de 70 años, desde 5.7 episodios/1000 personas-año en hombres con edad de 60-69 años, a 11.1/1000 en los de 70-79 años.
- **El síncope reflejo es la causa más frec** de síncope en cualquier contexto.
- El síncope 2º a **enf. cardiovascular es la segunda causa** más frec.
- En > 40 años, la HO es causa rara de síncope. La **HO es frec** en **edad muy avanzada**.
- Las condiciones no sincopales mal diagnosticadas como síncope en la evaluación inicial son más frecs en pacs derivados de Urgencias.

# PRONÓSTICO

- En la estratificación del riesgo asociado al síncope hay que considerar:
  - ✓ **Riesgo de muerte y de eventos cv graves .**
  - ✓ **Riesgo de recurrencia de síncope y traumatismo.**

**TABLA 8. Estratificación del riesgo en la evaluación inicial en estudios poblacionales prospectivos que incluyen una cohorte de validación**

Estudio	Factores de riesgo	Clasificación	Variables de estudio	Resultados (cohorte de validación)
<b>S. Francisco Syncope Rule<sup>44</sup></b>	ECG anómalo ICC Dificultad respiratoria Hematocrito < 30% Presión arterial sistólica < 90 mmHg	Sin riesgo, 0 factor En riesgo, ≥ 1 factor	Episodios graves en 7 días	98% sensible y 56% específico
<b>Martin et al<sup>40</sup></b>	ECG anómalo Historia de AV Historia de ICC Edad > 45 años	0 a 4 (1 punto cada ítem)	Arritmias severas durante 1 año	0% score 0 5% score 1 16% score 2 27% score 3 o 4
<b>OESIL score<sup>41</sup></b>	ECG anómalo Historia de ICC Ausencia de pródromos Edad > 65 años	0 a 4 (1 punto cada ítem)	Mortalidad total durante 1 año	0% score 0 0,6% score 1 14% score 2 29% score 3 53% score 4
<b>EGSYS score<sup>42</sup></b>	Palpitaciones presincoales (+4) ECG anómalo y/o cardiopatía (+3) Síncope durante esfuerzo (+3) Síncope en supino (+2) Pródromo autonómico <sup>a</sup> (-1) Predisposición y/o factores precipitantes <sup>b</sup> (-1)	Suma de puntos	Mortalidad total durante 2 años  Probabilidad de síncope cardiaco	2% score < 3 21% score ≥ 3  2% score < 3 13% score 3 33% score 4 77% score > 4

AV: arritmia ventricular; ECG: electrocardiograma; ICC: insuficiencia cardiaca congestiva.

<sup>a</sup>Náuseas/vómitos.

<sup>b</sup>Lugares calurosos y abarrotados/ortostasia prolongada/miedo-dolor-emoción.

Esta tabla muestra varios estudios diferentes que han analizado el impacto de los distintos datos clínicos en el seguimiento de pacientes con síncope. En global, la presencia de anomalías en el ECG, edad avanzada o datos que indiquen una cardiopatía suponen un peor pronóstico a 1-2 años de seguimiento.

# DIAGNÓSTICO

- H<sup>2</sup>C con AF .
- EF con determinaciones ortostáticas de la PA
- ECG



## Recomendaciones: criterios diagnósticos con la evaluación inicial

Recomendación	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>
El síndrome vasovagal se diagnostica cuando el síncope se precipita por angustia emocional o estrés ortostático y se asocia a pródromo típico	I	C
El síncope situacional se diagnostica cuando el síncope ocurre durante o inmediatamente después de un desencadenante específico enumerado en la tabla 4	I	C
El síncope ortostático se diagnostica cuando ocurre después de ponerse de pie y hay documentación de hipotensión ortostática	I	C
El síncope relacionado con arritmia se diagnostica por ECG cuando hay: <ul style="list-style-type: none"><li>– Bradicardia sinusal persistente &lt; 40 lpm en la vigilia o bloqueo sinoauricular repetitivo o pausas sinusales ≥ 3 s</li><li>– Bloqueo auriculoventricular de segundo o tercer grado Mobitz II</li><li>– Bloqueo alternativo de rama izquierda y derecha</li><li>– Taquicardia ventricular o taquicardia supraventricular paroxística rápida</li><li>– Episodios no sostenidos de taquicardia ventricular polimórfica e intervalo QT largo o corto</li><li>– Mal funcionamiento del marcapasos con pausas cardíacas</li></ul>	I	C
El síncope relacionado con isquemia cardíaca se diagnostica cuando en el ECG hay evidencias de isquemia aguda con o sin infarto de miocardio	I	C
El síncope cardiovascular se diagnostica cuando el síncope se presenta en pacientes con mixoma auricular que prolapsa, estenosis aórtica severa, hipertensión pulmonar, émbolo pulmonar o disección aórtica aguda	I	C

**En casos dudosos tras la evaluación inicial es imprescindible la estratificación de riesgo de MSC o episodios cv mayores .**

**Criterios de riesgo elevado a corto plazo que requieren hospitalización rápida o evaluación intensiva**

---

**Enfermedad arterial coronaria o estructural severa (insuficiencia cardiaca, FEVI baja o infarto de miocardio previo)**

**Características clínicas o del ECG que indiquen síncope arrítmico**

- Síncope durante el esfuerzo o en decúbito supino
- Palpitaciones en el momento del síncope
- Historia familiar de muerte cardiaca súbita
- Taquicardia ventricular no sostenida
- Bloqueo bifascicular (de rama derecha o izquierda combinada con bloqueo fascicular anterior izquierdo o posterior izquierdo) u otras anomalías de la conducción intraventriculares con duración del QRS  $\geq 120$  ms
- Bradicardia sinusal inadecuada ( $< 50$  lpm) o bloqueo sinoauricular en ausencia de medicación cronotrópica negativa o entrenamiento físico
- Complejos QRS preexcitados
- Intervalo QT prolongado o corto
- Patrón de bloqueo de rama derecha con elevación del segmento ST en las derivaciones V1-V3 (patrón de Brugada)
- Ondas T negativas en las derivaciones precordiales derechas, ondas épsilon y potenciales ventriculares tardíos que indiquen miocardiopatía arritmogénica ventricular derecha

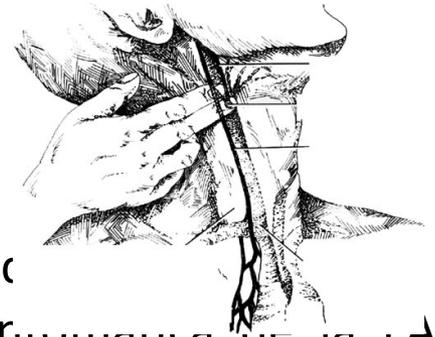
**Comorbilidades importantes**

- Anemia grave
- Desequilibrios electrolíticos

# PRUEBAS DIAGNÓSTICAS ADICIONALES

## MASAJE DEL SENO CAROTÍDEO:

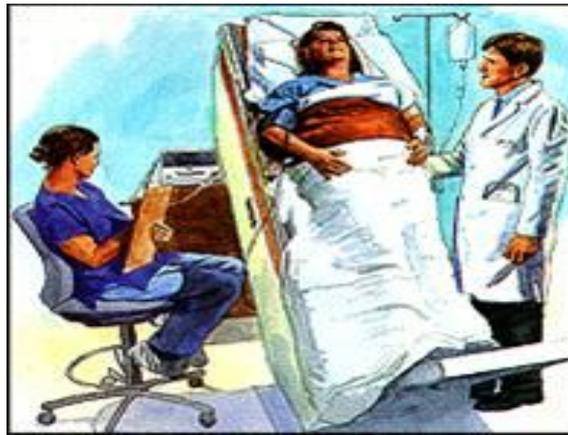
- **HiperS de SC:** Asistolia  $>3$  seg y/o caída de TA  $>50$ mmHg. Si además aparece síncope, se denomina **Sd. de SC**.
- Evitar si AIT o ACV en 3 m previos o soplos carotídeos, excepto cuando doppler haya excluído una estenosis significativa.



## PRUEBAS ORTOSTÁTICAS:

2 métodos para evaluar la respuesta al cambio postural desc

- **BIPEDESTACIÓN ACTIVA:** es dco cuando hay caída sintomática de la PAS mayor o igual a 20 o de la PAD mayor o igual a 10, o cuando PAS menor de 90 mmHg.
- **MESA BASCULANTE.**



## Recomendaciones: prueba de la mesa basculante

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>
<b>Metodología</b>		
– Antes de la inclinación, se recomienda que el paciente permanezca en decúbito supino al menos 5 min si no ha sido canulado, o al menos 20 min si se lleva a cabo la canulación	I	C
– Se recomienda un ángulo de inclinación entre 60° y 70°	I	B
– Se recomienda una fase pasiva de un mínimo de 20 min y un máximo de 45 min	I	B
– En el caso de la nitroglicerina, se recomienda una dosis fija de 300-400 µg sublingual administrada con el paciente en posición vertical	I	B
– En el caso del isoprotenerol, se recomienda una infusión creciente desde 1 hasta 3 µg/min para incrementar la frecuencia cardiaca media aproximadamente un 20-25%	I	B
<b>Indicaciones</b>		
– La prueba de la mesa basculante está indicada 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), o en episodios recurrentes sin cardiopatía orgánica, o en su presencia pero una vez que se ha excluido el origen cardiaco del síncope	I	B
– La prueba de la mesa basculante esta indicada si tiene valor clínico para demostrar susceptibilidad al síncope reflejo en el paciente	I	C
– Se ha de considerar esta prueba para discriminar entre síncope reflejo o por HO	IIa	C
– La mesa basculante puede considerarse para la diferenciación entre síncope y los movimientos espasmódicos de la epilepsia	IIb	C
– La mesa basculante puede estar indicada para la evaluación de pacientes con caídas recurrentes sin explicación	IIb	C
– La prueba puede estar indicada para la evaluación de pacientes con síncope frecuente y enfermedad psiquiátrica	IIb	C
– La prueba de mesa basculante no está recomendada para la evaluación de un tratamiento	III	B
– La prueba de mesa basculante con isoprotenerol está contraindicada en pacientes con cardiopatía isquémica	III	C
<b>Criterios diagnósticos</b>		
– En pacientes sin cardiopatía estructural la inducción del reflejo hipotensión/bradicardia con reproducción del síncope o de HO progresiva (con o sin síntomas) son diagnósticas de síncope reflejo o HO, respectivamente	I	B
– En pacientes sin cardiopatía estructural, la inducción del reflejo hipotensión/bradicardia sin reproducción del síncope puede ser diagnóstico de síncope reflejo	IIa	B
– En pacientes con cardiopatía estructural, se ha de excluir las arritmias u otras causas cardiovasculares de síncope antes de considerar los resultados positivos de la prueba de la mesa basculante como diagnósticos	IIa	C
– La inducción de pérdida del conocimiento en ausencia de hipotensión y/o bradicardia debería considerarse diagnóstica de seudosíncope psicógeno	IIa	C

# MONITORIZACIÓN ECG (INVASIVA Y NO INVASIVA):

- Varios sistemas de monitorización: Holter, grabadoras de eventos, grabadora de bucle externa o implantable y telemetría remota.
- En pac >40 a, con síncope recurrente, sin cardiopat estructural significativa y ECG normal, una arritmia (normalmente asistolia) esta presente durante el síncope en hasta el 50% de los casos.
- Monitorización durante ingreso: rendimiento dco bajo (16%).

## Criterios diagnósticos

- |   |     |   |
|---|-----|---|
| – La monitorización ECG es diagnóstica cuando se detecta una correlación entre el síncope y las arritmias (bradiarritmias o taquiarritmias)   | I   | B |
| – En ausencia de esta correlación, la monitorización ECG es diagnóstica cuando se detectan periodos de bloqueos AV de tercer grado o Mobitz II o una pausa sinusal > 3 s (con la posible excepción de personas jóvenes entrenadas, durante el sueño, pacientes medicados o fibrilación auricular autolimitante), o cuando se detecta una TV o TSV paroxística prolongada rápida | I   | C |
| La ausencia de arritmias durante el síncope excluye un síncope arrítmico  |     |   |
| – La documentación ECG de presíncope sin ninguna arritmia relevante no es una variable subrogada precisa para el síncope  | III | C |
| – Las arritmias asintomáticas (distintas de las anteriormente citadas) no son una variable subrogada precisa para el síncope  | III | C |
| – La bradicardia sinusal (en ausencia de síncope) no es una variable subrogada precisa para el síncope  | III | C |

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>
<b>Indicaciones</b>		
– En pacientes con cardiopatía isquémica el EEF está indicado cuando la evolución inicial señala a un origen arrítmico del síncope (tabla 10), salvo que ya haya una indicación establecida para DCI	I	B
– En pacientes con bloqueo de rama, el EEF se debe considerar cuando las pruebas no invasivas no han logrado establecer un diagnóstico	IIa	B
– En pacientes con síncope precedido por palpitaciones breves y repentinas, se debe considerar el EEF cuando las otras pruebas no invasivas no hayan logrado establecer un diagnóstico	IIb	B
– En pacientes con síndrome de Brugada, MAVD y miocardiopatía hipertrófica, se puede realizar un EEF en casos seleccionados	IIb	C
– En pacientes con ocupaciones de alto riesgo, en los que están justificados todos los esfuerzos para excluir la causa cardiovascular del síncope, se puede realizar un EEF en casos seleccionados	IIb	C
– El EEF no está recomendado en pacientes con ECG normal, sin cardiopatía y sin palpitaciones	III	B
<b>Criterios diagnósticos</b>		
– El EEF es diagnóstico, y no son necesarias pruebas adicionales, en los siguientes casos:		
• Bradicardia sinusal y TRNSC prolongado (> 525 ms)	I	B
• Bloqueo de rama junto con un intervalo His-ventrículo $\geq 100$ ms o un bloqueo His-Purkinje de segundo o tercer grado demostrado durante la estimulación auricular progresiva o con prueba farmacológica	I	B
• Inducción de TV monomórfica sostenida en pacientes con infarto de miocardio previo	I	B
• Inducción de TSV rápida que reproduce síntomas hipotensivos o espontáneos	I	B
– Un intervalo His-ventrículo entre 70 y 100 ms debe considerarse diagnóstico	IIa	B
– Se puede considerar diagnóstica la inducción de TV polimórfica o la fibrilación ventricular en pacientes con síndrome de Brugada o MAVD y en pacientes reanimados de una parada cardiaca	IIb	B
– La inducción de TV polimórfica o la fibrilación ventricular en pacientes con miocardiopatía isquémica o MCD no se considera un hallazgo diagnóstico	III	B

DCI: desfibrilador cardioversor implantable; ECG: electrocardiograma; EEF: estudio electrofisiológico; MAVD: miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho; MCD: miocardiopatía dilatada; TRNSC: tiempo de recuperación del nodo sinusal corregido; TSV: taquicardia supraventricular; TV: taquicardia ventricular.

El intervalo HV prolongado o la inducción de BAV por estimulación cardiaca o por estrés F identifica a un grupo con mayor riesgo de sufrir BAV en el seguimiento, pero **la ausencia de hallazgos anormales no excluye su aparición.**

## PRUEBA DE ESFUERZO:

- Indicada en pacientes con síncope durante o poco después de un esfuerzo.
- Dca si:
  - ✓ Síncope durante o inmediatamente desp del ejercicio **con anomalías en ECG e hipoTA severa.**
  - ✓ **BAV de 2º grado Mobitz II o 3º grado,** durante ejercicio, incluso sin síncope.

## ECOCARDIOGRAFÍA:

- Si sospecha de cardiopatía estructural.
- Es dca de causa de síncope en:
  - **Eao severa, trombos o tumores** cardiacos obstructivos, **taponamiento** cardiaco, **disección aórtica** y **anomalías congénitas** de arts. coronarias.

**CORONARIOGRAFÍA:** si sospecha de arritmias inducidas por isquemia.

**EXAMEN NEUROLÓGICO:** si sospecha de pérdida de conocimiento no sincopal.