

# Síncope

## Estándar de Calidad SEC

*Proceso*

## **SEC-EXCELENTE. Proceso Síncope**

Copyright @Sociedad Española de Cardiología.

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

### **Comité SEC-Excelente-Síncope**

- **Coordinador:** Ángel Moya Mitjans. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona
- **Miembros del grupo de trabajo:**
  - Jesús Martínez Alday. Hospital de Basurto, Bilbao
  - Felipe Rodríguez Entem. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
  - Blanca Coll Vinent Puig. Hospital Clínic. Barcelona.
- **Coordinador de SEC Excelente:** Francisco Ruiz Mateas, Director Área de Gestión de Cardiología. Agencia Sanitaria Pública Hospital Costa del Sol (Málaga).
- **Presidente de la SEC:** Andrés Íñiguez Romo.

**Secretaría Técnica:** Francisco Javier Elola Somoza. Director de Elola Consultores.

**Secretaría Administrativa:** Laura Pérez (SEC. Fundación Casa del Corazón).

## Índice

1. Metodología. Acreditación del proceso “síncope” por la SEC .....	7
1.1. Metodología de elaboración del estándar .....	8
1.2. Comité Científico de la Sociedad Española de Cardiología para el proceso Síncope .....	8
1.3. Proceso de elaboración del estándar .....	8
1.4. Enfoque para la definición del proceso y su estándar. Alcance de la acreditación de la Sociedad Española de Cardiología .....	8
1.5. Proceso de acreditación .....	9
1.5.1. Revisión de la documentación .....	9
1.5.2. Monitorización .....	9
1.5.3. Acreditación .....	10
2. Síncope .....	10
2.1. Introducción .....	10
2.1.1. Definición de síncope y diagnóstico diferencial con otras entidades .....	10
2.2. Problemática clínica y diagnóstica del síncope .....	12
2.2.1. Epidemiología .....	12
2.2.2. Evaluación del síncope .....	13
2.2.2.1. Papel de la historia clínica en el diagnóstico y diagnóstico diferencial. ....	13
2.2.2.2. Exploración física .....	14
2.2.2.3. ECG .....	15
2.2.2.4. Pruebas complementarias .....	15
2.2.3. Coste económico y social. ....	17
2.2.4. Mortalidad y calidad de vida .....	18
2.3. Ámbito asistencial del documento .....	18
2.4. Modelos de atención a los pacientes con síncope .....	20
2.4.1. Introducción .....	20
2.4.2. Definición y objetivos de las Unidades de Síncope .....	22
2.4.3. Beneficios demostrados y esperables de una asistencia estandarizada al síncope .....	23
2.4.3.1. Reducción en los errores diagnósticos y de la tasa de síncope de origen desconocido .....	23
2.4.3.2. Reducción en la tasa y la duración de hospitalización .....	23
2.4.3.3. Reducción del coste de la atención del síncope .....	24
2.4.4. Barreras para la implementación de las Unidades de Síncope .....	24
2.5. Modelos existentes .....	25
2.5.1. Unidad de síncope funcional ubicada en un Servicio, en general Cardiología <sup>34,36,66,68,74-76</sup> ...	25
2.5.2. Unidad observacional del síncope en Servicio de urgencias. ....	25
2.6. Proceso asistencial para el manejo del síncope. ....	26
2.6.1. Definición .....	26

2.6.2.	Estructura del proceso. ....	26
2.6.2.1.	Protocolo escrito.....	26
2.6.2.2.	Documentación adjunta.....	27
2.6.2.3.	Equipo responsable del proceso.....	28
2.6.2.4.	Programa de formación y seguimiento .....	28
2.6.2.5.	Estandarización de los canales de comunicación.....	28
2.6.3.	Descripción del proceso .....	29
2.6.3.1.	Fase de inclusión .....	29
2.6.3.2.	Valoración clínica inicial.....	29
2.6.3.3.	Toma de decisiones tras la evaluación inicial .....	31
2.6.4.	Exploraciones específicas .....	31
2.6.4.1.	Monitorización prolongada .....	31
2.6.4.2.	Prueba en mesa basculante .....	32
2.6.4.3.	Estudio electrofisiológico .....	33
2.6.4.4.	Otras pruebas .....	34
2.6.5.	Tratamiento .....	34
2.6.5.1.	Síncope reflejo .....	34
2.6.5.2.	Síncope por hipotensión ortostática .....	34
2.6.5.3.	Síncope cardiogénico .....	34
2.6.5.4.	Pacientes de alto riesgo .....	35
2.6.6.	Informe final .....	35
2.6.7.	Seguimiento.....	35
2.7.	Unidades de síncope. ....	35
2.7.1.	Estructura de la unidad de síncope .....	36
2.7.1.1.	Responsable o responsables de la US.....	36
2.7.1.2.	Ubicación de la US.....	37
2.7.1.3.	Dotación y disponibilidad de recursos de la Unidad de Síncope .....	37
2.7.1.4.	Base de datos.....	38
3.	Propuesta de estándares .....	38
Anexo 1.	Historia clínica. Check list 1. Screening inicial.....	39
Anexo 2.	Historia clínica. Check list 1. Datos a preguntar en todo paciente con síncope.....	40
Anexo 3.	Checklist # 3. Datos de exploración física y la analítica general .....	41
Anexo 4.	Datos del ECG.....	42
Anexo 5.	Masaje del seno carotídeo y prueba de ortostatismo activo .....	43
Anexo 6.	Aspectos a responder tras la evaluación inicial .....	44
Anexo 7.	Propuesta de estándares para el manejo del proceso del síncope.....	45
Anexo 8.	Propuesta de estándares para la acreditación de unidades de síncope .....	46

<b>Anexo 9. Abreviaturas y acrónimos .....</b>	<b>48</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>49</b>
<b>Tablas</b>	
<b>Tabla 1. Entidades clínicas que cursan con pérdida de conciencia real o aparente transitoria y que pueden ser confundidas síncope.....</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 2. Maniobras diagnósticas a realizar en cualquier hospital que atienda pacientes con síncope..</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 3. Requisitos mínimos que debe de disponer un hospital de nivel 2.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 4: Criterios para el diagnóstico etiológico de síncope tras la evaluación inicial.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 5. Criterios de alto riesgo.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 6. Indicaciones de monitorización prolongada .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 7. Monitorización ECG prolongada: Criterios diagnósticos.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 8. Prueba en mesa basculante .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 9. Estudio electrofisiológico.....</b>	<b>33</b>
<b>Figuras</b>	
<b>Figura 1. Fases y cronograma del proceso de acreditación.....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 2. Toma de decisiones tras la evaluación inicial.....</b>	<b>31</b>

## 1. Metodología. Acreditación del proceso “síncope” por la SEC

La organización y gestión de los servicios sanitarios está inseparablemente vinculada a la efectividad, como se ha demostrado para el síndrome coronario agudo tanto en estudios de comparaciones internacionales<sup>1</sup> como en los realizados en España comparando aspectos vinculados con la organización, gestión y manejo clínico de estos pacientes<sup>2</sup>.

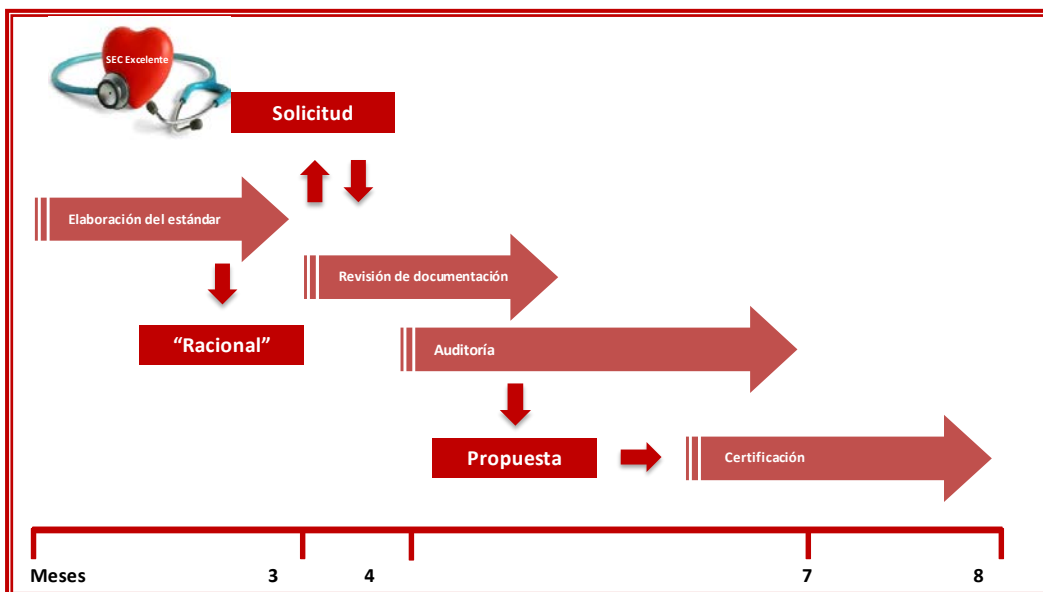
En el marco de la política de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), de impulsar la mejora continua de la calidad en la atención cardiológica en el SNS: **SEC Excelente**, se están poniendo en funcionamiento proyectos, como **SEC Excelente Síncope**, mediante la evaluación del proceso asistencial de manejo de este proceso, teniendo como objetivo conocer la situación organizativa y de manejo clínico para esta patología y elaborar un informe con recomendaciones para las áreas de salud analizadas, que ayuden a mejorar la atención a los pacientes que han sufrido un síncope.

Para llevar a cabo SEC Excelente síncope se debe:

- Elaborar el estándar de atención.
- Establecer un procedimiento de acreditación del proceso.
- Desarrollar un proceso de auditoría que permita la acreditación y propuesta de acciones de mejora.

Las fases y el cronograma estimado para desarrollar todo el proceso de acreditación se exponen en la figura 1.

**Figura 1. Fases y cronograma del proceso de acreditación**



### 1.1. Metodología de elaboración del estándar

La elaboración del estándar se basa en las siguientes fases:

- Creación del Comité Científico de la SEC para el proceso de síncope.
- Elaboración, por los miembros del Comité y la Secretaría Técnica, de una bibliografía de referencia.
- Elaboración, por el Grupo de Trabajo de la propuesta de estándar.
- Aprobación del estándar por el Comité Ejecutivo de la SEC (u órgano en quien delegue).

### 1.2. Comité Científico de la Sociedad Española de Cardiología para el proceso Síncope

Para su elaboración, la SEC ha realizado una selección entre expertos en este ámbito teniendo en cuenta la trayectoria profesional, el liderazgo científico y el compromiso con la mejora continua de la calidad. El Comité Científico de la SEC para el proceso “síncope” tiene la siguiente composición:

- **Coordinador:** Ángel Moya Mitjans. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona
- **Miembros del grupo de trabajo:**
  - Jesús Martínez Alday. Hospital de Basurto, Bilbao
  - Felipe Rodríguez Entem. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
  - Blanca Coll Vinent Puig. Hospital Clínic. Barcelona.

### 1.3. Proceso de elaboración del estándar

El proceso de elaboración de este estándar ha tenido la siguiente secuencia:

1. Elaboración, por el grupo de trabajo, de una propuesta de estándares del proceso, basándose en la evidencia científica, así como organizativa y de gestión, disponible.
2. Sobre la propuesta elaborada, la secretaría Técnica ha propuesto adaptaciones metodológicas, para homogeneizar el diseño de este proceso al del resto de los incluidos en SEC-Excelente, hasta llegar a un borrador/propuesta final.
3. La propuesta final será remitida a los Presidentes de las Secciones Científicas de la SEC, a los Presidentes de las Sociedades Filiales y a los Jefes de Servicio de Cardiología, para observaciones.
4. Con las observaciones recibidas, el Comité Científico propondrá al Comité Científico de la SEC la aprobación del estándar.
5. El estándar aprobado por el Comité Científico de la SEC se acompañará de un Manual de Criterios y Definiciones, así como un Manual de Acreditación, ambos elaborados por la Secretaría Técnica y aprobados por el Comité Científico del Proceso.

### 1.4. Enfoque para la definición del proceso y su estándar. Alcance de la acreditación de la Sociedad Española de Cardiología

El objetivo del programa de certificación de procesos de la Sociedad Española de Cardiología SEC es asegurar la calidad en el manejo clínico de los pacientes con “enfermedades del área del corazón”, **desde la perspectiva de los servicios y unidades de cardiología**. Este enfoque



pretende no ser restrictivo, en el sentido de ignorar que en todos los procesos intervienen, en ocasiones de forma decisiva, unidades clínicas y dispositivos sanitarios que están fuera del ámbito de las unidades y servicios de cardiología. Por ello, la definición del proceso síncope atenderá a toda la extensión del mismo, desde los límites de entrada y salida, aunque éstos se sitúen fuera del alcance del servicio o unidad de cardiología. La certificación SEC del proceso se centrará en aspectos relevantes de la estructura, procesos y resultados de las unidades de cardiología CAR, siendo relevantes los referidos a los sistemas formalizados de relación que la unidad de cardiología tiene con otras unidades clínicas o dispositivos sanitarios y los indicadores de los mismos. **No se trata de reproducir las indicaciones de las guías de práctica clínica avaladas por la SEC<sup>(1)</sup>**, por lo que el estándar del proceso se refiere principalmente a los aspectos organizativos y de gestión clínica.

El proyecto de certificación de la calidad de la SEC pretende dar respuesta a las siguientes necesidades:

- **La creación de vías médicas del proceso** que no solamente se enfocan en los procedimientos médicos y en algoritmos de toma de decisión, sino **que también cubren todas las actividades que desencadenan la asistencia del paciente**. En este último aspecto se centra el estándar.
- **La creación de responsables del proceso** que mantienen una visión holística del mismo, a través del cual fluye el paciente. Este criterio se incorporará al estándar.
- **La ejecución de ejercicios de comparación de prácticas óptimas de desempeño.**

## 1.5. Proceso de acreditación

### 1.5.1. Revisión de la documentación

A los servicios que hayan solicitado la evaluación se les remitirá el Manual de Criterios y Definiciones y se les solicitará, vía correo electrónico, la documentación precisa para acreditar el proceso.

### 1.5.2. Monitorización

Una vez completada y revisada la documentación del proceso se pactará con el servicio un día para la monitorización “in situ”, que comprenderá:

- a) Entrevista con el responsable/gestor del proceso.
- b) Entrevistas con los miembros del equipo del proceso asistencial incluyendo, en su caso, responsables y miembros de otras unidades que, no siendo el servicio de cardiología, intervienen sobre el proceso. Entre estas unidades se contemplarán las de medicina interna, urgencias y equipos de atención primaria del área de influencia del hospital
- c) Visitas a las instalaciones incluyendo, en su caso, a las no dedicadas al servicio de cardiología pero que intervienen en el proceso.

---

<sup>(1)</sup> El estándar del proceso no sustituye a la guía de práctica clínica, cuya lectura se recomienda. Por este motivo se recogen las recomendaciones establecidas en la guía sin el nivel de evidencia científica en la que se basan.

d) Cierre de visita con el jefe de servicio/responsable de unidad.

### 1.5.3. Acreditación

Se elaborará un informe con observaciones y recomendaciones, tanto de mejora como la propuesta (o no) de acreditación del proceso por la SEC, a un miembro del Comité Científico, seleccionados por su Presidente.

Con el informe del experto se elaborará un informe final con una descripción del proceso y opciones (si indicado) de mejora, así como una propuesta de acreditación (o no) del proceso por la SEC al Comité Científico del proceso. Si la valoración final del Comité Científico del proceso es favorable, la SEC emitirá un certificado de acreditación del proceso “manejo de la Síncope”, indicando que se cumplen los estándares establecidos.

## 2. Síncope

### 2.1. Introducción

#### 2.1.1. Definición de síncope y diagnóstico diferencial con otras entidades

De acuerdo con las últimas guías de la *European Society of Cardiology* (ESC), el síncope se define como una pérdida de conciencia (PC) transitoria, espontánea (no traumática) con recuperación rápida sin secuelas y debida a hipoperfusión global cerebral<sup>3</sup>.

Esta definición permite diferenciar, desde el punto de vista conceptual, el síncope de otras entidades que cursan con PC, real o aparente (Tabla 1).

**Tabla 1. Entidades clínicas que cursan con pérdida de conciencia real o aparente transitoria y que pueden ser confundidas síncope**

<p><b>Procesos con alteración de la conciencia pero sin pérdida completa de la conciencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cataplexia</li> <li>▪ Drop attacks</li> <li>▪ Caídas</li> <li>▪ Intoxicaciones</li> <li>▪ Pseudosíncope psiquiátrico o reacción de conversión</li> </ul> <p><b>Procesos no sincopales que cursan con pérdida transitoria de la conciencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Epilepsia</li> <li>▪ Trastornos metabólicos que incluyen hipoglucemia, hipoxia o hiperventilación con hipocapnia</li> <li>▪ Algunos ACV o AIT</li> </ul>
--

AVC: Accidente cerebro vascular; AIT Accidente isquémico transitorio

Se describen los puntos clave de esta definición

- **Pérdida de conciencia.** Parecería sencillo saber si un paciente ha tenido una PC o no, pero no siempre es fácil. Esta dificultad estriba básicamente en dos hechos. Por un lado, no siempre hay testigos del episodio y, además en los casos en los que sí los hay, la información que estos pueden dar, no siempre es fiable. Por otro lado hay datos que muestran que hay una proporción variable de pacientes que tienen amnesia del episodio, y que por lo tanto niegan haber perdido la conciencia incluso en casos en que ha habido una pérdida de conciencia documentada<sup>4</sup>. Así pues hay que tener en cuenta los siguientes escenarios clínicos:

- Hasta un 15% de los pacientes que son evaluados inicialmente en un Servicio de Urgencias (SU) por posible episodio sincopal, no han tenido síncope<sup>5</sup>.
  - Una de las causas frecuentes de consulta y de diagnóstico diferencial con el síncope son las caídas accidentales en los pacientes mayores<sup>6</sup>. Antes de aceptar el diagnóstico de caída inexplicada, especialmente en un paciente anciano, se debe descartar un síncope.
  - El presíncope, que se define como una sensación inminente de PC pero sin que se llegue a perder la misma, puede ser en muchas ocasiones un equivalente sincopal, pero en muchas otras puede ser debido a otras causas.
  - Hay pacientes que pueden presentar episodios de aparente PC, sin que en realidad hayan perdido la conciencia, ya sea como simulación de un episodio sincopal o por una reacción de conversión<sup>7</sup>. Es lo que se ha venido en llamar pseudosíncope psiquiátrico. No siempre es fácil el diagnóstico diferencial, aunque hay datos clínicos sugestivos, como es el hecho de presentar episodios muy frecuentes, en muchas ocasiones varios episodios diarios. En algunas ocasiones pueden diagnosticarse durante una prueba en mesa basculante<sup>8, 9</sup>. Este es uno de los aspectos que justifican que dentro del programa de síncope, se considere la colaboración de un psiquiatra<sup>10</sup>.
- **Transitoria y con recuperación rápida.** A pesar de que el síncope se define como una PC de corta duración, no está perfectamente establecido cuánto de prolongada debe de ser una PC para no ser etiquetado de síncope. Se acepta en general un tiempo de unos minutos (3-5 máximos) que incluye la fase de recuperación, a pesar de que algunos pacientes pueden presentar periodos largos antes de una recuperación completa. Sin embargo, independientemente del tiempo que se acepte en una definición, una de las mayores dificultad estriba en la determinación de la duración de la PC en un paciente determinado, ya que si bien si que es cierto que algunos pacientes describen de forma clara que se recuperan de forma inmediata, muchos no puede definir la duración de la misma, e incluso en el caso de que haya testigos, éstos no son capaces de definir la duración del episodio<sup>3</sup>.
  - **Recuperación espontánea.** Si la recuperación no es espontánea, es decir si precisa cualquier intervención terapéutica para su recuperación, no puede considerarse un síncope. A pesar de que conceptualmente la diferencia es clara, en algunas ocasiones, se describe el término síncope en pacientes que han presentado muerte súbita recuperada. Estos episodios quedan totalmente fuera del ámbito de este documento. Hay ciertas ocasiones en que en pacientes que han presentado un síncope, alguno de los testigos han iniciado maniobras de forma inmediata antes de dar tiempo a la recuperación espontánea del paciente. En estos casos, si no hay duda de que lo que ha presentado el paciente es un síncope debe de considerarse como tal pero si hay dudas debe de plantearse el peor de los escenarios y considerarlo como una muerte súbita recuperada.
  - **Hipoperfusión cerebral transitoria.** La base fisiopatológica del síncope es un déficit transitorio de perfusión cerebral. Durante los episodios espontáneos de síncope no es posible saber cuál es el estado de la presión de perfusión cerebral, por lo tanto se suele hacer una inferencia inversa, es decir, el diagnóstico clínico de síncope nos acerca al mecanismo fisiopatológico aunque en realidad, lo lógico, es que debiera ser al revés. Este mecanismo es lo que diferencia al síncope del cuadro clínico más complejo en su diagnóstico diferencial que es la epilepsia, ya que la epilepsia cursa también con PC transitoria con recuperación espontánea, pero su mecanismo es una descarga neuronal.

Diferentes estudios han calculado que el 20-30 % de pacientes diagnosticados de epilepsia, en realidad son síncope<sup>11,12</sup> y esta cifra puede ser de hasta un 39% en niños<sup>13</sup>. Este error puede tener consecuencias clínicas graves, ya que el establecimiento de un diagnóstico de epilepsia, puede evitar la búsqueda de causas cardíacas tratables en algunos pacientes que en realidad tienen síncope y tener consecuencias graves.

Entre los factores que pueden ser motivo de confusión está el hecho de que por un lado algunos episodios sincopales pueden cursar con movimientos musculares, lo que puede llevar a la confusión con convulsiones epilépticas, mientras que por otro, existen algunos cuadros de epilepsia arrefléxica, como puede ser el caso de las epilepsias temporales, que se ven mayormente en edad pediátrica, que cursan sin movimientos convulsivos.

Aunque se han descrito scores que ayudan a diferenciar ambas entidades<sup>12</sup>, hay que reconocer el diagnóstico diferencial no siempre es fácil. En aquellos casos en que el diagnóstico de epilepsia no sea del todo incuestionable, no se debería de establecer este diagnóstico hasta que no se haya descartado del todo que no se trate de un episodio sincopal.

## **2.2. Problemática clínica y diagnóstica del síncope**

### **2.2.1. Epidemiología**

Los datos publicados sobre la epidemiología del síncope son discordantes, básicamente debido a los diferentes tipos de población estudiada y a la forma en que se recoge la información. En cualquier caso, parece claro que entre un 15% y un 35% de la población han tenido al menos un episodio sincopal a lo largo de su vida<sup>14</sup>. Diversos estudios muestran que hay dos picos de edad en la aparición del primer episodio sincopal: el primero está entre los 15 y los 20 años que corresponde fundamentalmente a síncope de origen reflejo y con un predominio en las mujeres<sup>15</sup>, y el segundo a partir de los 60 años, coincidiendo con un incremento de los síncope de causa cardiogénica y por hipotensión ortostática (HO) especialmente a partir de los 80 años<sup>16</sup>. De todos modos, en las personas mayores la epidemiología del síncope es más confusa debido al solape frecuente con las caídas. En general, en 2/3 de los pacientes que sufren episodios sincopales éstos no recidivan o lo hacen de forma ocasional, mientras que el tercio restante sufre síncope recurrentes, a veces muy frecuentes<sup>17</sup>.

El 50% de los primeros episodios sincopales no consultan. Estudios realizados en diferentes países europeos muestran, de una manera bastante reproducible, que aproximadamente un 1-3% de todos los pacientes atendidos en un SU hospitalarias acuden por episodios de PC<sup>5,16,18-20,21</sup> y que dichos pacientes acaban representando el 1% de todos los ingresos hospitalarios desde urgencias. La tasa de ingresos es variable, pero en la mayoría de

las series, más de un 40% de los pacientes atendidos por síncope en un SU ingresan<sup>19-22</sup>. Especial atención merecen dos series españolas, en las que la tasa de ingreso es claramente inferior a la de la mayoría de series: una es un estudio multicéntrico observacional en el que la tasa de ingresos fue del 26%<sup>5</sup> y la otra es un estudio unicéntrico en el que se ha desarrollado un modelo asistencial con una unidad de atención a los pacientes con síncope en el SU con estrecha colaboración con el Servicio de Cardiología<sup>23</sup>. La estancia media varía también de forma amplia también entre 3 y 9 días<sup>23-27</sup>. En cualquier caso, los datos sobre la epidemiología del síncope dan una idea de la magnitud del problema y refuerzan la necesidad de un programa de excelencia.

## **2.2.2. Evaluación del síncope**

### **2.2.2.1. Papel de la historia clínica en el diagnóstico y diagnóstico diferencial.**

La historia clínica del síncope ha demostrado ser una importante herramienta diagnóstica y en muchas ocasiones, conjuntamente con la exploración física y el ECG, es suficiente para establecer el diagnóstico<sup>28-31</sup>.

La historia clínica del síncope debería de recoger una serie de datos muy específicos que van desde la historia familiar, características de los episodios sincopales previos en el caso de que los haya, descripción de los posibles desencadenantes, detalles sobre el propio episodio sincopal, que en muchas ocasiones, sólo pueden ser recogidos por testigos, y datos sobre la recuperación. Cada uno de estos datos aportan información específica y, correctamente interpretados, pueden dar la clave del diagnóstico o pueden ser claramente orientativos en la selección de las pruebas posteriores o en la estratificación de riesgo.

De todos modos, la realización de una historia clínica correcta puede ser difícil. En ocasiones lo es por factores relacionados con el propio paciente, ya sea por que el paciente o los testigos no pueden describir de forma fiable todos los detalles. Sin embargo frecuentemente el problema radica en que en muchas ocasiones no hay una formación específica por parte de personal que atiende al paciente, en cuanto a la realización e interpretación de todos los datos relevantes de la historia de los episodios sincopales.

En las diferentes series de la literatura, el rendimiento de la historia clínica puede variar desde un 22% hasta un 98%<sup>28-31</sup>. Uno de los elementos que en los últimos años ha contribuido en aumentar la tasa de diagnósticos ha sido la implementación de las Unidades de Síncope (US) en sus diversas formas<sup>22,24,32-36</sup>.

La historia clínica se puede obtener de varias formas:

- A través de personal no experto en síncope. Ésta es probablemente la forma más frecuente en nuestro medio. El grado de conocimiento del médico y el lugar de recogida puede influir mucho en la valoración final.
- A través de un cuestionario estandarizado (a la manera de un checklist). Ello puede realizarse mediante un cuestionario auto administrado al propio paciente, por parte de una enfermera o por el propio médico. Generalmente en este modelo el cuestionario se suele validar posteriormente por un experto en síncope. Tiene la ventaja de no obviar elementos importantes pero se puede perder el contexto global.
- Por parte de un “experto” o “especialista en síncope”. No se basa sólo en la experiencia sino en el continuo aprendizaje y colaboración con otros expertos lo que le permite tener un rendimiento superior en este tipo de pacientes.

Una alternativa interesante propuesta por Brignole es una vía diagnóstica en la cual el experto no ve directamente a los pacientes pero evalúa su historia a través del *checklist*<sup>36,37</sup>.

No existen una validación o estudio prospectivo de las diferentes formas de obtener una historia clínica. Aceptando que no existe un “*gold-standard*”, la única forma de evaluar el rendimiento de la historia es el seguimiento a largo plazo. Además la historia nunca debe ir referida exclusivamente al último episodio, de hecho muchos pacientes tienen síncope repetidos vasovagales de los cuales no todos son típicos, lo cual es característico del síncope vasovagal.

De las dificultades en recoger una buena historia se derivan algunas conclusiones:

- 1) Cuanto más experto se sea en la recogida de los datos seguramente mayor rendimiento diagnóstico.
- 2) Dado que la recogida inicial de datos casi nunca se hará por un experto, ésta debería de ser lo más estandarizada posible, bien por un *check-list* o por aplicación informática
- 3) Este *checklist* debería poder llegar a un diagnóstico etiológico de certidumbre en porcentaje relativamente elevado de casos (aproximadamente en un 50%) y en los casos en que no se llegue al diagnóstico, debería poder ser reevaluado por un experto para su valoración final.

#### **2.2.2.2. Exploración física**

La exploración física es imprescindible en todo paciente atendido por un episodio sincopal. En general por sí sola, raramente será diagnóstica ni de la presencia de síncope ni de la etiología del mismo, aunque sí que puede orientar a la causa y dirigir algunas exploraciones posteriores.

Por definición, y a excepción de que el paciente sea visto durante el episodio sincopal, en el momento en que el paciente es visto, no habrá alteraciones de la conciencia, ni focalidad, pudiendo haber en algunos casos alguna secuela traumática de la caída.

La exploración física deberá de ir dirigida a la toma de constantes vitales y especialmente a la valorar la presencia de signos de insuficiencia cardíaca, soplos que puedan ser sugestivos

de patología valvular o datos sugestivos de patologías neurológicas, como por ejemplo Parkinson, que puedan orientar a la presencia de disfunción autonómica.

### 2.2.2.3. ECG

De acuerdo con las recomendaciones de las guías clínicas, la realización de un ECG es mandatorio en todo pacientes atendido por un primer episodio sincopal, incluso en el caso en que el diagnóstico sea claro por la historia clínica<sup>28</sup>.

A pesar de que puede argüirse de que el rendimiento diagnóstico del ECG es modesto, entre el 2 y el 9% en la población general<sup>28,38</sup>, y más bajo (hasta un 0,3 %) en la pacientes menores de 40 años, tiene un papel importante en el hecho de que de entrada permite estratificar a pacientes de bajo riesgo así como identificar a pacientes con riesgo de presentar síncope de origen arrítmico y orientar algunas de las exploraciones posteriores<sup>39</sup>. Por otra parte es una exploración fácil de realizar y de bajo coste.

### 2.2.2.4. Pruebas complementarias

#### *Pruebas clínicas iniciales.*

Son pruebas que deberían de realizarse en la fase inicial de la evaluación del síncope, ya sea de entrada a todos los pacientes o en aquellos en que tras la historia clínica, la exploración física y el ECG no se ha llegado al diagnóstico etiológico, y antes de realizar pruebas más específicas. Estas son:

- **Masaje del seno carotídeo.** El masaje del seno carotídeo (MSC) permite establecer el diagnóstico etiológico del síncope hasta en un 8,8% de los pacientes a los que se les realiza<sup>40</sup>. A pesar de que parece una exploración relativamente sencilla, debe de saberse realizar e interpretar<sup>40</sup>. Así pues para su correcta interpretación debe de realizarse en decúbito y si en decúbito es negativa en ortostatismo. Por otra parte, no sólo debe de valorarse la respuesta cardioinhibidora sino que también debe de tenerse en cuenta la respuesta de la presión arterial, ya que se trata de un mecanismo reflejo en la que, a pesar de que habitualmente es mayor el componente cardioinhibidor, siempre hay un cierto componente vasodepresor asociado<sup>41</sup>. Asimismo para que una respuesta sea considerada positiva debe de reproducir los síntomas del paciente<sup>42</sup>.

Así pues, dado que es una exploración de poco coste y que no requiere tecnología especial, debería de realizarse en todo paciente mayor de 40 años en el que el síncope es de etiología desconocida tras la realización de la historia, la exploración física y el ECG<sup>28</sup>. El motivo por que no está indicado en pacientes menores de 40 años, es porque ésta es una etiología de pacientes de mayor edad y no se ha observado en pacientes jóvenes. Dado que se suele presentar en pacientes de edad avanzada, siempre se deberá interpretar en el contexto del paciente y una vez excluidas causas cardiacas, especialmente en pacientes que tengan criterios de alto riesgo.

- **Test de ortostatismo activo.** El test de ortostatismo activo, debería de realizarse en todo paciente que tras una evaluación inicial y completa permanezca con síncope de origen desconocido y muy especialmente en aquellos en que se sospeche síncope por HO<sup>28</sup>.

- **Monitorización ECG intrahospitalaria.** Idealmente, todos los pacientes que acuden a un SU por síncope, deberían de estar monitorizados mientras permanezcan en el SU<sup>28,43</sup>. De todos modos, los pacientes que tengan criterios de riesgo de presentar síncope de origen arrítmico son los que tienen una indicación incuestionable de monitorización inmediata, ya desde su estancia en el SU, así como durante los primeros días de ingreso<sup>28,43</sup>.

**Pruebas específicas:**

En este apartado se incluye la prueba en mesa basculante o tilt test, el estudio electrofisiológico (EEF) y la monitorización ECG ambulatoria de larga duración. En las guías de practica clínica se describen una serie de indicaciones para cada una de ellas, que en ocasiones tienen cierta sobreposición o dudas en el orden en que deben de realizarse.

- **Prueba en mesa basculante.** Treinta años desde su implementación<sup>44</sup>, la prueba en mesa basculante sigue siendo controvertida. En los últimos años su popularidad había ido descendiendo ya que se había considerado que tenía una baja sensibilidad y especificidad y que tenía poca utilidad para predecir una respuesta terapéutica debido a su falta de reproducibilidad. Sin embargo, el problema es la falta de una “gold standard”. A pesar de que en una revisión reciente, se ha considerado que la sensibilidad y especificidad son aceptables cuando se han analizado poblaciones adecuadas (sensibilidad > 80% en pacientes con síncope reflejo confirmado y especificidad del 90% en pacientes sin síncope)<sup>45</sup>, cuando se aplica al grupo de pacientes de mayor interés clínico, es decir a los pacientes con síncope de etiología desconocida, su capacidad para confirmar un diagnóstico etiológico es baja.

En el momento actual, con los datos de que se dispone, se ha hecho una reinterpretación de los resultados de forma que se acepta que lo que hace la prueba en mesa basculante, es identificar a los pacientes que tiene un grado de susceptibilidad hipotensiva, independiente del mecanismo del síncope, y luego la interpretación diagnóstica de la misma debe de hacerse en el contexto del paciente<sup>45</sup>. Además la mesa basculante tiene otras utilidades claras: realización de un test de ortostatismo controlado, el diagnóstico de la intolerancia ortostática clásica o tardía y el síndrome de taquicardia postural ortostática<sup>45</sup>, el diagnóstico del pseudosíncope<sup>8</sup>, la realización del masaje del seno carotídeo en ortostatismo prolongado y en algunos pacientes la realización de un programa de *tilt training*<sup>46,47</sup>.

Más recientemente se ha valorado su papel en la identificación de pacientes con síncope reflejo cardioinhibidor. Por un lado se sabe que la presencia de una respuesta positiva cardioinhibidora, predice en un 75% - 80% la posibilidad de que un paciente vaya a tener un síncope cardioinhibidor espontáneo<sup>48</sup>. Por otro lado se sabe también que entre los pacientes en los que se documenta una asistolia durante un episodio sincopal espontáneo, aquellos que tengan una respuesta negativa a la prueba en mesa basculante, van a ser los mejores respondedores a la estimulación cardíaca permanente, en caso de síncope graves recurrentes<sup>49</sup>.

Así pues a pesar de algunas limitaciones, un programa de atención integral a pacientes con síncope, debe de disponer de una mesa basculante.

- **Estudio electrofisiológico (EEF).** En determinados subgrupos de pacientes el EEF puede aportar información diagnóstica. Sin embargo existen todavía algunas dudas sobre el rendimiento en la mayoría de las situaciones. Así por ejemplo si bien se acepta que en los pacientes con síncope y trastornos de conducción intraventricular puede mejorar la



predicción del riesgo de bloqueo<sup>50</sup>, hay autores que abogan por la implantación de marcapasos directo en estos pacientes<sup>51</sup>. Asimismo el papel de la estimulación programada en pacientes con cardiopatía isquémica, o dilatada o hipertrófica o con síndrome de Brugada, es discutible<sup>52,53</sup>. En cualquier caso, la disponibilidad de una Unidad de Arritmias con un laboratorio de electrofisiología es imprescindible en la evaluación de pacientes con síncope.

- **Monitorización ECG prolongada.** Recientemente se ha dado mucho valor a la documentación de un ECG durante un episodio sincopal espontáneo<sup>17</sup>. Sin embargo cabe destacar, que si bien este aspecto permite identificar o descartar un mecanismo arrítmico como causa el síncope, lo cual es de suma importancia, no da información sobre el otro aspecto relevante del síncope como es la presión arterial. Ello por un lado es de suma importancia en los casos en que no hay alteraciones del ritmo durante el episodio sincopal, pero además lo es también en aquellos pacientes con síncope reflejo y componente cardioinhibidor, ya que no nos permite saber ni la severidad de la hipotensión ni su relación cronológica con respecto a la cardioinhibición.

En el momento actual, además hay varios sistemas de monitorización prolongada, que van desde la monitorización hospitalaria<sup>43</sup>, en pacientes ingresados, el Holter convencional de 24 – 48 horas o los registradores de eventos con memoria de asa ya sean externos<sup>54</sup> o implantable<sup>55-58</sup>. La selección de en qué pacientes está indicada una monitorización prolongada, así como el momento<sup>59</sup> y el tipo de la misma, depende de la severidad y frecuencia del síncope así como de la estrategia que se quiera seguir ya que en el momento actual hay datos que sugieren que en determinados pacientes, la implementación precoz de una monitorización prolongada puede adelantar el diagnóstico, con ahorro de pruebas y costes<sup>17</sup>.

Por todos los motivos expuestos, en este documento, más que dar una lista de indicaciones para cada una de las pruebas iniciales y específicas, lo que se considera es que el establecimiento de una vía estructurada de atención al síncope, liderada por personal cualificado y formado, es la mejor estrategia para la selección e interpretación de cada una de las pruebas, en función de la forma de presentación, recurrencia, y estratificación de riesgo.

### **2.2.3. Coste económico y social.**

En 2005 se calculó que el coste en USA de la atención a pacientes hospitalizados por síncope fue de 2.400 millones de dólares (0.1% del presupuesto federal anual) y es similar al presupuesto para el asma (2.800 M \$), HIV (2100 M \$) y EPOC (1900 M \$)<sup>60</sup>. En términos no económicos el síncope puede ser, en determinados pacientes, un síntoma muy debilitante con una afectación de la calidad de vida, especialmente en pacientes con síncope recurrentes, similar a la artritis y dolor lumbar en adultos y en niños peor que la diabetes y similar al asma e insuficiencia renal avanzada. En personas en edad laboral se asociado a pérdida de empleo. En España, Barón et al calcularon un costo por paciente ingresado en un Servicio de Cardiología en 2003 en más de 11.000 € (estancia, diagnóstico y tratamiento) con un rango muy amplio en el coste dependiendo del diagnóstico final (mayor en arritmias ventriculares, probablemente en relación el coste del desfibrilador automático implantable (DAI)<sup>27</sup>. Es por ello que un

documento que tenga como objetivo optimizar y uniformizar la atención a los pacientes con síncope, debería de mejorar el coste efectividad de la atención de pacientes con síncope y optimizar los recursos, evitando ingresos y exploraciones innecesarias.

#### **2.2.4. Mortalidad y calidad de vida**

La mortalidad del síncope a corto plazo es baja (menor del 1% a 10 días y 2% a 30 días) aunque pueden aparecer eventos mayores entre un 7% y 10%<sup>61</sup>. La mortalidad a largo plazo está mejor caracterizada en estudios clásicos, siendo similar para el síncope vasovagal al de la población general<sup>14</sup>, dato que recientemente se ha puesto en duda en el registro Danés<sup>62</sup>. En cualquier caso, la mortalidad y la presencia de eventos cardiovasculares están básicamente relacionadas con la presencia y severidad de determinadas variables, como la presencia de cardiopatía, alteraciones del ECG y la edad del paciente<sup>20,39,61,63,64</sup>.

La calidad de vida de aquellos pacientes con más de 6 episodios a lo largo de su vida está comprometida<sup>65</sup>. Con respecto a la calidad de vida, en el seguimiento crónico puede suponer un mayor problema los pacientes con síncope neuromediado o no explicado, cuando es recurrente, que en los casos de síncope cardíacos pues en estos últimos se encontrará más probablemente un diagnóstico y tratamiento adecuado.

#### **2.3. Ámbito asistencial del documento**

A pesar de que de entrada, y especialmente en urgencias, puede ser difícil en una primera evaluación diferenciar a pacientes que han tenido síncope o una PC no sincopal, y por lo tanto es posible que en una primera fase se evalúen pacientes que no han tenido síncope, desde el punto de vista asistencial este documento está dirigido a pacientes que han tenido síncope.

La atención inicial del paciente con síncope puede ser en el ámbito de la asistencia primaria u hospitalario. En general en el ámbito hospitalario se ven más pacientes que consultan tras un episodio agudo que en ocasiones ha podido cursar con traumatismo o que ha sido alarmante para el paciente. Dentro del ámbito hospitalario, el primer lugar de asistencia de los síncope suele ser el SU. Cabe destacar que el diagnóstico inicial de síncope no siempre es fácil, ya que, como se ha comentado, en muchas ocasiones los pacientes acuden por episodios que cursan con caídas al suelo, sin que puedan asegurar si han perdido la consciencia, y por otra parte hay otras causas de PC transitoria, que no son síncope.

Así pues, cuando se ve un paciente por primera vez en un SU por un episodio de PC, lo primero que hay que hacer es una evaluación inicial, dirigida a establecer si el paciente ha tenido un síncope o una PC no sincopal. Una vez se ha establecido el diagnóstico de síncope, la evaluación inicial debería permitir establecer el diagnóstico etiológico en un porcentaje variable de pacientes y en aquellos en los que no sea posible establecer este diagnóstico, se

debería de realizar una estratificación de riesgo a partir de la cual se tiene que decidir el destino del paciente, es decir, si puede ser dado de alta con o sin tratamiento específico, si debe de ingresar o si tiene que ser remitido de una forma programada, pero preferente, a una unidad especializada, ya sea para completar el diagnóstico o para implementar tratamiento específico.

Por otro lado, el tratamiento del síncope en su etiología más frecuente, que es el síncope reflejo, no es específico de ninguna especialidad determinada y suele consistir en medidas generales, cambios de algún hábito o la realización de maniobras de contrapresión. Por el contrario, en aquellos pacientes en los que el síncope tenga un origen cardiovascular, ya sea arritmico, como sucede en la mayoría de los casos de síncope cardiaco, o por patología estructural, la mayoría de pruebas diagnósticas y tratamientos específicos, estarán dentro del ámbito de la cardiología y mas habitualmente en el campo de las arritmias. Por último el síncope por HO, suele verse en el contexto de pacientes con disfunción autonómica o pluritratados, situaciones que más que corresponder a una especialidad concreta, dependen en cada centro de los intereses de diversas especialidades, como puede ser medicina interna, geriatría, neurología o cardiología.

Por todo ello el síncope debe de considerarse una entidad multidisciplinar, en la que de todos modos, al menos en el ámbito hospitalario, hay dos unidades o servicios más implicados en su manejo: Urgencias, en la atención, estratificación y derivación inicial, y Cardiología, especialmente en los pacientes con síncope recurrente de causa desconocida o en los de posible causas cardiológica, ya sea de sospecha o confirmada. En cualquier caso, si se define una vía de atención al paciente con síncope o sospecha de episodios sincopales, se deberá de tener en cuenta no solo los servicios más implicados, sino a todos los que en algún momento determinado puedan tener alguna relación con esta patología, tanto a nivel intra como extra hospitalario, tanto para las vías de derivación, como para establecer criterios diagnósticos y pronósticos comunes, o para establecer vías preferenciales de realización de pruebas diagnosticas o tratamientos específicos .

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, **este documento de SEC calidad está dirigido al ámbito hospitalario**, ya que desde la SEC se ha promovido otro documento, dentro del programa de SEC Primaria, que hace referencia al manejo del síncope en atención primaria. Con el objetivo de establecer una vía de atención común al mayor número de pacientes que son atendidos por síncope en el ámbito hospitalario, y que incluya a una gran mayoría de hospitales, se han definido dos niveles de hospitales para el manejo de pacientes con síncope

en función de la disponibilidad de las técnicas diagnósticas y terapéuticas para el estudio de pacientes con síncope:

**Nivel 1:** Aquellos hospitales que no dispongan de todas las herramientas diagnósticas y terapéuticas. En estos hospitales se deberá poder establecer una atención inicial que incluya las exploraciones descritas en la tabla 2, y necesariamente deberán de estar vinculados, de forma preestablecida a un hospital de nivel 2.

**Tabla 2. Maniobras diagnósticas a realizar en cualquier hospital que atienda pacientes con síncope**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ECG</li> <li>▪ Masaje del seno carotídeo</li> <li>▪ Determinación de la presión arterial ortostática</li> <li>▪ Capacidad de monitorización ECG intrahospitalaria</li> </ul> |
|---|

- **Nivel 2:** Hospitales que dispongan de todas las herramientas diagnósticas y terapéuticas necesarias para la atención de pacientes con síncope y en los que se disponga asimismo de exploraciones que permitan realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías (Tabla 3).

**Tabla 3. Requisitos mínimos que debe de disponer un hospital de nivel 2**

Capacidades diagnósticas	Capacidades terapéuticas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ECG</li> <li>▪ Masaje del seno carotídeo</li> <li>▪ Determinación de la presión arterial ortostática</li> <li>▪ Capacidad de monitorización ECG intrahospitalaria</li> <li>▪ Prueba en mesa basculante</li> <li>▪ Laboratorio de electrofisiología para la realización de estudio electrofisiológico</li> <li>▪ Ecocardiografía</li> <li>▪ Laboratorio de hemodinámica</li> <li>▪ Resonancia magnética nuclear</li> <li>▪ TAC</li> <li>▪ Capacidad de monitorización ECG ambulatoria prolongada en todas sus modalidades (Holter convencional, monitorización intrahospitalaria, registradores de eventos con memoria de asa externo e implantable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implante de marcapasos</li> <li>▪ Implante de desfibrilador automático y sistemas de resincronización</li> <li>▪ Capacidad de realizar ablación</li> </ul>

## 2.4. Modelos de atención a los pacientes con síncope

### 2.4.1. Introducción

Tal como se ha expuesto en el apartado anterior el manejo diagnóstico y terapéutico del síncope es complejo. En los últimos años han aparecido varios documentos de guías de práctica clínica sobre la atención al paciente con síncope, procedentes de diferentes sociedades científicas. Tras la publicación de dichos documentos, se han realizado diversos estudios analizando la aplicación de las recomendaciones de las guías en diferentes realidades clínicas y en la mayoría de ellos se ha podido ver que el nivel de seguimiento de la aplicación de las guías es relativamente bajo y además con bastante falta de homogeneidad entre

diferentes centros incluso dentro de un mismo país<sup>66</sup>. Algunas de las consecuencias más relevantes de esta falta de adherencia a los criterios de las guías son:

- Tasa inapropiadamente elevada de ingresos<sup>19,22,66</sup>.
- Uso excesivo de pruebas diagnósticas de poco rendimiento diagnóstico para el síncope<sup>19,66</sup>.
- Baja tasa de diagnósticos etiológicos<sup>5,19,26,66</sup>.
- Aumento de los costes de la atención a pacientes con síncope<sup>25-27</sup>.

A consecuencia de todo ello desde hace años se han ido desarrollando varios modelos para mejorar estos resultados. Una de las primeras iniciativas fue la de realizar programas de formación específicos basados en las guías y analizar el impacto que los mismos podían tener sobre la asistencia a pacientes con síncope. Estos programas, han mostrado ser poco efectivos en mejorar la atención de pacientes con síncope<sup>19</sup>.

Los modelos que más impacto han tenido, han sido lo que se ha venido reconociendo como Unidades de Síncope (US) o Unidades de pacientes con PC. Bajo este nombre se han agrupado diferentes modelos organizativos, que difieren entre ellos en varios aspectos, pero que tienen como objetivo final estandarizar la atención a los pacientes con episodios de PC y síncope<sup>24,67</sup>.

Históricamente los primeros modelos que se desarrollaron fueron dirigidos por el grupo de Kenny e iban especialmente dirigidos a pacientes geriátricos que se presentaban con episodios de **caídas inexplicadas** y estaban centrados en el diagnóstico y manejo de estos pacientes<sup>24</sup>. De todos modos teniendo en cuenta que una de las causas más graves y potencialmente tratables de las caídas en la gente de edad, son los síncope, una de las labores más relevantes de estas unidades era establecer el diagnóstico diferencial del síncope con otras entidades. Posteriormente se han desarrollado unidades de este tipo, con diferentes estructuras, dirigidas de forma más específica a los pacientes con síncope. En cualquier caso, en la mayoría de pacientes que acuden a los servicios de urgencias con posibles episodios sincopales, lo hacen como episodios de posible PC transitoria, en los que de entrada debe de establecerse el diagnóstico diferencial de todas las posibles situaciones que pueden cursar con PC.

Las guías de síncope de la ESC de 2009, recomendaban el establecimiento de US o Unidades de PC<sup>28</sup>. Posteriormente se ha elaborado un documento de consenso por parte de la *European Heart Rhythm Association* (EHRA) referido específicamente a la organización de las US<sup>67</sup>. De hecho en la introducción del documento, se reconoce que el término más apropiado debería de ser Unidades de PC o de caídas, pero se ha adoptado el nombre de US por ser más aceptado<sup>67</sup>. En cualquier caso, el presente documento de SEC calidad, a pesar de que incluye,

en la evaluación inicial, el diagnóstico diferencial entre caídas y síncope, va **dirigido de forma específica al síncope**. Así pues este documento nace de varias realidades convergentes:

- La dificultad o falta de uniformidad en la atención a los pacientes con síncope.
- El reconocimiento por parte de las sociedades científicas de la necesidad de crear estructuras funcionales que optimicen la atención a los pacientes con síncope.
- La iniciativa de la SEC de crear un proceso de SEC calidad sobre el síncope.

En este contexto, lo que se pretende con este documento es recoger la evidencia que hay en la literatura de los diferentes modelos de atención al síncope, y, a partir de ellos, de los objetivos del programa SEC calidad y de la realidad de nuestro entorno, elaborar los estándares de atención a los pacientes con síncope en nuestro medio. En este apartado haremos una breve revisión de la definición, aportaciones y modelos existentes, de US.

#### 2.4.2. Definición y objetivos de las Unidades de Síncope

En el documento de la EHRA se define a la US como una *facility* que ofrece una estrategia estandarizada para el manejo diagnóstico y terapéutico del síncope, con un personal dedicado y con acceso apropiado y preferente a las pruebas diagnósticas y a los tratamientos específicos<sup>67</sup>. Por otra parte en la misma definición se especifica que las US, tiene como objetivo, además del asistencial, liderar el proceso de educación y de entrenamiento de los médicos que van a atender pacientes con síncope así como de establecer líneas de investigación. En esta definición hay aspectos que merecen ser destacados:

- **Facility.** El término “*facility*”, puede ser traducido en este contexto, o bien como una instalación, más o menos delimitada y física, con un espacio propio y unas herramientas diagnósticas específicas para dicha unidad, o como una estructura funcional, sin necesidad de disponer de un espacio propio, a la que se pueda consultar o se puedan remitir, determinados pacientes con síncope, desde los servicios de urgencia, la planta de hospitalización o por parte de la asistencia primaria. En este documento el concepto que se baraja es el de unidad funcional.
- **Personal dedicado.** Asimismo se podría entender este concepto como que se precisa de uno o más médicos dedicados en exclusiva a la atención de pacientes con síncope y que además se podría exigir que tuvieran una especialidad concreta (por ejemplo cardiólogos y de forma más específica arritmólogos), o bien como uno o más médicos por centro, de una o de más de una especialidad, interesados en el manejo de pacientes con síncope, que hayan hecho una formación específica en el manejo de estos pacientes y que sean los que hayan definido el protocolo de atención a pacientes con síncope y que lideren el proceso asistencial, y que no necesariamente deben de estar únicamente dedicados a los pacientes con síncope.
- **Acceso apropiado y preferente a pruebas específicas.** Este concepto implica que en el momento de definir una US, se deben de identificar todas aquellas pruebas y tratamientos, específicos o no tan específicos, que puedan ser útiles para el diagnóstico o tratamiento del síncope. Estas pruebas pueden estar disponibles o no en el mismo centro, como sería

en el caso de hospitales de nivel 1, pero en cualquier caso, debe de especificarse una vía preferencial para estos pacientes, en el momento en que se defina la US.

Los objetivos que se plantean con el establecimiento de estas Unidades son:

- **Poder aplicar a los pacientes un manejo acorde con las recomendaciones de las guías** con la finalidad de mejorar el proceso diagnóstico, obtener una correcta estratificación de riesgo y aplicar el tratamiento apropiado, de forma que haya una reducción de las recidivas sincopales y se mejore el pronóstico
- Establecer que haya un **médico o un grupo de médicos, expertos** en el manejo de pacientes con síncope, que sean los **que lideren el proceso** diagnóstico, terapéutico y el seguimiento de los pacientes con síncope. Estos deberían estar al cargo, o al menos coordinar, de la realización de las pruebas más específicas para el síncope, tener acceso preferencial a otras pruebas menos específicas y de implementar el tratamiento en cada caso
- **Reducir el número de hospitalizaciones inapropiadas.** Se considera que un gran número de pacientes pueden ser manejados ambulatoriamente, siempre que haya una unidad especializada a la que puedan ser remitidos de forma preferencial
- **Definir los estándares de excelencia clínica** en el manejo de pacientes con síncope de acuerdo con las guías clínicas.
- Asimismo las US deben de **liderar el proceso de formación** de profesionales en el manejo de pacientes con síncope
- Por último, las US deberían de establecer un **programa mínimo de investigación**, ya sea unicéntrico, o el contexto de varios centros, con respecto al síncope, que puede incluir por lo menos un seguimiento estructurado de todos los pacientes a líneas de mayor envergadura.

A partir de la definición de US, se han desarrollado diferentes modelos, y en el presente documento se propone el modelo más apropiado en nuestro ámbito.

### **2.4.3. Beneficios demostrados y esperables de una asistencia estandarizada al síncope**

#### **2.4.3.1. Reducción en los errores diagnósticos y de la tasa de síncope de origen desconocido.**

En la mayoría de series en que se analiza los posibles errores en el establecimiento de los diferentes diagnósticos y el número de pacientes en los que al final del proceso quedan con el diagnóstico de síncope de origen desconocido, se reporta una tasa de 40% de diagnósticos inapropiados<sup>5</sup> y hasta entre un 20% y un 50% de los pacientes a los que no se llega a establecer una diagnóstico etiológico<sup>19,37,66</sup>. A pesar de que no hay datos aleatorizados que comparen de forma directa la mejoría en la tasa de diagnósticos, los datos publicados sugieren que la implementación de las US, reducen esta tasa de errores en el diagnóstico del mismo modo que se reduce el número de pacientes a los que no se llega al diagnóstico<sup>32-34,36,68,69</sup>.

#### **2.4.3.2. Reducción en la tasa y la duración de hospitalización**

En la mayoría de series publicadas en las que se ha seguido una estrategia convencional, la tasa de ingresos hospitalarios de pacientes que han acudido a urgencias por episodios de

síncope/PC es superior al 45%<sup>19,20,66,70,71</sup>. La única excepción es la serie española de Gesinur, en la que la tasa de ingresos fue del 26%<sup>72</sup>.

En la única serie aleatorizada que se ha publicado (estudio SEEDS) en que se compara una estrategia convencional frente a una estrategia de US en pacientes de riesgo intermedio, hubo una reducción significativa de la tasa de ingresos, del 98% al 43%<sup>71</sup>. Si bien en esta serie la reducción relativa fue del 50%, llama la atención la elevada tasa de ingresos en la estrategia convencional (98%) y la todavía elevada tasa de ingresos en los pacientes sometidos a la estrategia de US. El motivo de esta elevada tasa de ingreso, es probablemente el hecho de que esta serie están excluidos los pacientes de bajo riesgo. Por otra parte en otra serie española en la que, a pesar de que no hay datos comparativos con una estrategia convencional, se sigue una estrategia de US integrada en el SU, la tasa de ingresos fue del 10%, sin que ello afectara ni a la tasa de recurrencias ni al pronóstico, siendo ésta la tasa de ingresos más baja reportada en la literatura<sup>23</sup>.

Por otra parte en el estudio SEEDS, no solo se redujo la tasa de hospitalización sino que además hubo una reducción de la duración de la misma<sup>71</sup>.

#### **2.4.3.3. Reducción del coste de la atención del síncope.**

Diversos estudios han mostrado que uno de los factores más importantes en el coste de la atención de los pacientes con síncope, es la hospitalización<sup>25-27</sup>. Así pues parece lógico que cualquier estrategia dirigida a reducir la tasa de hospitalización inapropiada reduzca los costes. Hay datos que de estudios controlados que muestran que la estrategia de estandarización puede reducir los costes globales en un 19% y los costes por diagnóstico en un 29%<sup>32,35,36,73</sup>.

#### **2.4.4. Barreras para la implementación de las Unidades de Síncope**

A pesar de los beneficios demostrados, llama la atención la falta de desarrollo, diseminación y generalización de las US, en general en Europa y de forma específica en nuestro medio. Se citan una serie de posibles causas de esta falta de puesta en marcha, entre las que cabe destacar:

- Falta de percepción o minimización del impacto asistencial del síncope, como por ejemplo sí que se tiene de la atención a los pacientes con insuficiencia cardíaca o dolor torácico.
- Falta de conocimiento o de convencimiento de los beneficios de las US.
- Falta de personal médico con los conocimientos y formación para atención a estos pacientes.
- Dificultad para la coordinación de especialistas de diferentes áreas.
- Inercia en la puesta en marcha de propuestas novedosas.
- Miedo a que incremente los costes.



El desarrollo del programa SEC calidad en síncope, es una oportunidad excelente para promover la puesta en marcha de dichas unidades

## 2.5. Modelos existentes

En el documento de la EHRA, se describen varios modelos, pero básicamente se puede resumir en dos<sup>67</sup>. En cualquier caso, los dos modelos implican:

- La identificación de las **personas que lideren el proceso** en cada centro.
- El establecimiento de un **protocolo estructurado**, que se haya consensuado con todos los servicios y estamentos que participen en la atención de estos pacientes.
- El establecimiento de las **líneas preferentes para las exploraciones y tratamientos** más relevantes, tanto aquellas que sean específicas y que estén dentro de la propia US, como aquellas que sean menos específicas pero de interés para estos pacientes.

### 2.5.1. Unidad de síncope funcional ubicada en un Servicio, en general Cardiología<sup>34,36,66,68,74-76</sup>

Es el modelo que ha introducido Italia y que han adoptado otros países como Suecia, Portugal, Francia y algunos hospitales de USA. Se trata de una Unidad, física o funcional, que está liderada por un médico o un grupo de médicos, con conocimiento y experiencia en el campo del síncope. Lo más habitual es que sean cardiólogos y en general del campo de las arritmias, aunque en algunos centros pueden ser neurólogos, internistas o médicos de urgencias. En esta Unidad, se evalúan dos tipos de pacientes:

- Por un lado se pueden consultar pacientes desde el SU o ingresados, en los que, tras la aplicación del protocolo estructurado, haya que hacer alguna exploración adicional, haya dudas sobre la interpretación de algunas de las pruebas o para la indicación e instauración de tratamientos específicos.
- Por otro lado, a esta Unidad se pueden mandar pacientes ambulatorios, de forma rápida y preferente, habitualmente dados de alta de los SU, sin criterios de alto riesgo que requieran ingreso, pero en los que haya que completar estudios por tener síncope de origen desconocido o síncope recurrentes

### 2.5.2. Unidad observacional del síncope en Servicio de urgencias.

Este modelo se ha descrito de forma más específica en el estudio SEEDS de la Clínica Mayo<sup>22</sup>, en el estudio EDOPS<sup>35</sup> y en la experiencia del Hospital de Valdecilla<sup>23</sup>. En estos modelos, se desarrolla un protocolo estructurado, en que en el SU, se habilitan unas camas de corta estancia, que pueden ser específicas para el síncope, o por lo menos con adjudicación funcional, pero en las que en todas ellas hay disponibilidad de monitorización ECG, y en las que, de acuerdo con un protocolo estructurado y acordado entre los servicios implicados, habitualmente Urgencias y Cardiología, se aplica ya desde el mismo SU, no solo el protocolo inicial sino que se pueden indicar las primeras pruebas más específicas, como por ejemplo prueba en mesa basculante, EEF, monitorización ambulatoria, o incluso implantación directa

de marcapasos, todas ellas realizadas de forma preferente, en las primeras 24-72 horas sin necesidad de ingreso hospitalario. Ello requiere una colaboración estrecha de todos los servicios implicados. En estos modelos se reduce la hospitalización, pero a costa de un mayor duración de la estancia en urgencias.

Independientemente de cuál sea la aproximación, a lo que se tiende es a establecer un modelo de toma de decisiones lo más estandarizado posible, en forma de un listado o *check-list*, en el que se especifiquen todos los ítems que se deben de ir respondiendo de forma progresiva, desde las preguntas de la historia clínica hasta la indicación de las diferentes pruebas, ya sea en formato papel o en formato digital en plataforma web. Y en todos ellos es imprescindible un buen acceso a un especialista, al cual se puede contactar de diversas formas, ya sea como interconsulta, consulta telefónica, etc.

Tal como se ha comentado más arriba, en este documento, se establece que la US, a la que se pueden consultar o remitir pacientes que requieran exploraciones específicas, debe de ubicada en un hospital de los que se ha definido como de nivel 2, que podrá recibir pacientes de hospitales de nivel 1 de forma previamente acordada.

## **2.6. Proceso asistencial para el manejo del síncope.**

### **2.6.1. Definición**

El proceso asistencial para el manejo del síncope se define como el conjunto de actuaciones secuenciales destinadas a establecer el diagnóstico de los pacientes con síncope, optimizando la utilización de las pruebas diagnósticas, estratificando el riesgo de cada paciente, valorando la necesidad de tratamiento y seleccionando el más adecuado en cada caso y finalmente garantizando la continuidad asistencial hasta la finalización del proceso.

### **2.6.2. Estructura del proceso.**

El proceso asistencial para el manejo del síncope requiere la implementación de una serie de actuaciones basadas en las Guías de actuación y que se describen en este documento. La implementación del proceso en cada centro debe adecuarse a este documento y será consensuada por las diferentes servicios implicados. El protocolo establecido en cada centro deberá ser avalado por la dirección del mismo, garantizando su funcionamiento y la adecuada dotación de recursos. Se requerirá que se cumplan los siguientes requisitos

#### **2.6.2.1. Protocolo escrito**

Todos los centros deberán crear un protocolo escrito que establezca el flujo de decisiones que haya que seguir para los pacientes con síncope. Las guías de actuación recomiendan la protocolización de todos los procesos a los que se someten los pacientes con sospecha de síncope. Se aconseja además que dichos procesos se regulen mediante la creación de

herramientas informáticas que permitan no solamente guiar a los usuarios en sus actuaciones, sino registrar todas ellas para el posterior análisis de la calidad del proceso, así como dotar de otras aplicaciones complementarias que puedan ser útiles durante el proceso. El protocolo responde al modelo conceptual básico establecido en las últimas recomendaciones publicadas por la ESC.

Para la elaboración de dicho protocolo se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- El protocolo deberá ceñirse a las especificaciones establecidas en este documento, adecuándose a las características y recursos de cada centro. Deberá además ser aceptado y consensuado por cada uno de los Servicios implicados.
- Se creará documentación en forma de *check-list*, que permita comprobar las actuaciones realizadas por cada miembro del equipo implicado para cada paciente y en su caso evaluar la calidad del proceso. Dicha documentación será elaborada en base a las características de cada Centro, basándose en los modelos propuestos de forma general en documento.
- La documentación elaborada deberá ser revisada periódicamente (una vez al año).
- Esta documentación será revisada por el comité acreditador para garantizar su adecuación a los estándares requeridos por el mismo.

#### **2.6.2.2. Documentación adjunta**

Se establece además la creación de una documentación adjunta al protocolo que establezca los criterios y estándares utilizados durante la totalidad del proceso. Estos documentos de consulta, ya sean en soporte informático o impreso (dípticos, fichas...), deberán reflejar las definiciones y criterios diagnósticos del protocolo, y estar accesibles para su utilización en todo momento por parte de personal implicado en el proceso. La documentación se elaborará teniendo en cuenta los criterios establecidos en el presente documento y será revisados periódicamente y aprobados por el comité de acreditación del proceso. Deberán incluirse en esta documentación:

- Criterios diagnósticos utilizados para la clasificación y manejo de los pacientes.
- Pruebas diagnósticas. Se establecerá por escrito la metodología utilizada en dichos test, así como los criterios para la evaluación de los resultados.
- Criterios para la estratificación pronóstica de los pacientes que permita diferenciar entre pacientes de alto y bajo riesgo.
- Criterios de alta y derivación para manejo ambulatorio de los pacientes con diagnóstico claro y buen pronóstico, así como criterios de ingreso hospitalario para el manejo de pacientes de especial riesgo o que requirieran de medidas diagnósticas o terapéuticas que precisen ingreso hospitalario.
- Modelo de informe de alta en el que queden reflejadas todas las actuaciones realizadas dentro del protocolo, el diagnóstico y valoración pronóstica finales, y las recomendaciones derivadas del mismo.

### **2.6.2.3. Equipo responsable del proceso**

Deberá crearse un equipo multidisciplinar en el que exista uno o varios responsables. Entre los servicios que deben de estar implicados deben de incluirse, por definición, los Servicios de Cardiología y de Urgencias. Idealmente deben de participar, con mayor o menor grado de implicación, y de acuerdo con las características de cada centro, otros Servicios como por ejemplo, Neurología, Medicina Interna, Geriátrica o Psiquiatría.

Deberá haber constancia escrita de los miembros participantes en el equipo, especificando el responsable o responsables del mismo, que preferentemente debería de pertenecer al Servicio de Cardiología y de forma más específica a la Unidad de Arritmias, ya que habitualmente es en donde se van a realizar la mayoría de las pruebas diagnósticas y en donde se van a aplicar algunos de los tratamientos más relevantes, así como los responsables de los Servicios en los que va a haber una implicación mas ocasional. En cualquier caso, el protocolo asistencial, la documentación adjunta así como los programas docentes y de investigación deberán ser consensuados por todo el equipo asistencial.

### **2.6.2.4. Programa de formación y seguimiento**

Cada centro deberá establecer un sistema de formación del personal implicado en el manejo especializado del síncope. En dicho programa deberá incluirse al menos un curso anual coordinado por alguno de los expertos en el manejo del síncope y que forme parte del proceso asistencial del programa de SEC calidad y al que debería de asistir el personal implicado en la atención de pacientes con síncope. Se establecerá además un programa de seguimiento para centros de Nivel 2, en el que se llevará a cabo al menos una reunión bianual de los coordinadores de cada centro, que puede incluir:

- Curso de “formación de formadores” para establecer la unificación de criterios en los cursos realizados en cada hospital.
- Reunión de seguimiento del proceso, encaminado a la actualización y mejora de los protocolos, valoración de resultados y actualización de los algoritmos, en función de las nuevas evidencias que puedan ir surgiendo.

### **2.6.2.5. Estandarización de los canales de comunicación**

Deberán establecerse canales directos de comunicación entre el todos los servicios que estén implicados en el proceso y de forma específica los Servicios de Cardiología y el de Urgencias, tanto para la inclusión de pacientes en el protocolo así como para la coordinación de las actuaciones. Así mismo deberá establecerse un cauce de acceso preferente a determinadas pruebas complementarias no contempladas en el protocolo o para la valoración preferente

por parte de servicios ajenos a la propia unidad. Todos estos canales deberán estar establecidos de acuerdo con los diferentes Servicios implicados y avalados por la dirección de cada centro.

### **2.6.3. Descripción del proceso**

#### **2.6.3.1. Fase de inclusión**

Tal como se ha dicho más arriba, el síncope debe diferenciarse de otras entidades con las que puede haber confusión diagnóstica, algunas de ellas que cursan con PC transitoria y otras en las que a pesar de no presentar PC completa, puede haber elementos clínicos que pueden ser difíciles de diferenciar. Estas entidades están descritas en la tabla 1. Este proceso está destinado a pacientes con síncope. Sin embargo en una primera fase, hasta que sea posible establecer el diagnóstico cierto de síncope, es posible que se incluyan algunos pacientes con PC que acaben siendo no sincopales. En el momento en que un paciente inicialmente incluido en el protocolo por PC, se confirmara que ésta no fuera de etiología sincopal debería de quedar fuera del protocolo

#### **2.6.3.2. Valoración clínica inicial**

Se considera como evaluación clínica inicial, aquella que se realiza la primera vez que se ve a un paciente con síncope o PC con sospecha de ser sincopal y que se puede realizar de entrada en el SU o en una Consulta Externa. Para la realización de la valoración inicial se han diseñado unos “*check list*”, con la finalidad de asegurar que se tienen en cuenta todos los factores imprescindibles a responder para establecer un primer diagnóstico del paciente. Estos *check list* pueden ser en papel o en formato informático, pero en cualquier caso deberían de formar parte de la documentación adjunta descrita en el apartado 2.6.2.2 y constar en la historia del paciente. La evaluación inicial consiste en:

- Historia clínica (Anexos 1 y 2. Check list 1 y 2).
- Exploración física (Anexo 3. Check list 3).
- ECG (Anexo 4. check list 4).
- Pruebas específicas en determinados grupos de pacientes a los que tras la historia, la exploración y el ECG no se ha podido establecer el diagnóstico etiológico del síncope y que suelen ser, MSC en pacientes mayores de 40 años, o test de ortostatismo activo en pacientes con sospecha de síncope HO (Anexo 5. Check list 5)

Tras esta primera evaluación inicial deberemos de ser capaces de responder a las siguientes preguntas (Anexo 6. Check list 6):

- ¿El paciente tiene algún proceso que requiera actuación inmediata?
- ¿Se puede establecer con seguridad el diagnóstico etiológico del síncope? (Tabla 4)
- ¿El paciente tiene criterios de alto riesgo? (Tabla 5)

**Tabla 4: Criterios para el diagnóstico etiológico de síncope tras la evaluación inicial**

<b>NEUROMEDIADO</b>
<b>VASOVAGAL (se deben de cumplir los 3 criterios)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>DESENCADENANTES:</b> Angustia emocional, miedo, dolor, instrumentación, fobia a la sangre y estrés ortostático,</li> <li>  y</li> <li>▪ <b>ASOCIADO A PRÓDROMO TÍPICO:</b> Nauseas, vómitos, sudoración u otros síntomas neurovegetativos,</li> <li>  y</li> <li>▪ <b>AUSENCIA DE CARDIOPATIA Y ECG NORMAL</b></li> </ul>
<b>SITUACIONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>DURANTE O INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE UN DESENCADENANTE ESPECÍFICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos o estornudos</li> <li>• Estimulación gastrointestinal (tragar, defecar, dolor visceral)</li> <li>• Micción (post miccional)</li> <li>• Post prandial</li> <li>• Otros (p ej. risa, tocar instrumentos de viento, levantar pesas), y</li> </ul> </li> <li>▪ <b>AUSENCIA DE CARDIOPATIA Y ECG NORMAL</b></li> </ul>
<b>SINCOPE DEL SENO CAROTIDEO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síncope en el contexto de compresión contra el seno carotídeo o al girar la cabeza (por compresión extrínseca de tumores, al afeitarse, al llevar collares o corbata apretada).</li> <li>▪ Siempre en el contexto de un MSC positivo, con síntomas</li> </ul>
<b>HIPOENSION ORTOSTÁTICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síncope asociado a cambios de postura o a ortostatismo prolongado y con test de ortostatismo positivo</li> </ul>
<b>CARDIOGÉNICO</b>
<b>SINCOPE RELACIONADO CON ARRITMIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bradicardia sinusal &lt; 40 lpm en vigilia o bloqueo sino auricular repetitivo con pausas sinusales &gt; 3 seg</li> <li>▪ Bloqueo aurículo ventricular de segundo grado Mobitz II o de tercer grado</li> <li>▪ Bloqueo alternante de rama derecha e izquierda</li> <li>▪ Taquicardia ventricular o supraventricular paroxística rápida</li> <li>▪ Episodios no sostenidos de taquicardia ventricular polimórfica e intervalo QT largo, QT corto o patrón de Brugada tipo I</li> <li>▪ Mal funcionamiento de marcapasos con pausas largas</li> </ul>
<b>SINCOPE CARDIOVASCULAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evidencia en el ECG de isquemia aguda con o sin infarto de miocardio</li> <li>▪ Mixoma auricular que prolapsa</li> <li>▪ Estenosis aórtica severa</li> <li>▪ Hipertensión arterial pulmonar severa</li> <li>▪ Tromboembolismo pulmonar</li> <li>▪ Disección aórtica aguda</li> <li>▪ Taponamiento cardíaco</li> </ul>

**Tabla 5. Criterios de alto riesgo**

<b>CRITERIOS DE ALTO RIESGO</b>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfermedad coronaria o cardiopatía severa conocidas (miocardiopatía dilatada, hipertrófica, displasia arritmogénica, miocardiopatía no compactada)</li> <li>▪ Insuficiencia cardíaca, FEVI baja o infarto de miocardio previo</li> <li>▪ Antecedentes familiares de muerte súbita inexplicada o de canalopatía conocida</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síncope durante el esfuerzo o en decúbito supino</li> <li>▪ Palpitaciones en el momento del síncope</li> <li>▪ Dolor torácico</li> </ul>
<b>ALTERACIONES DEL ECG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taquicardia ventricular no sostenida</li> <li>▪ Bloqueo bifascicular o anomalías de la conducción intraventricular con QRS &gt; 120 mseg</li> <li>▪ Bradicardia sinusal inadecuada (&lt; 50 lpm) o bloqueo sinoauricular</li> </ul>

#### CRITERIOS DE ALTO RIESGO

- Complejos QRS preexcitados
- Intervalo QT prolongado o corto
- Patrón de Brugada
- Ondas T negativas en las derivaciones precordiales derechas, ondas épsilon

#### 2.6.3.3. Toma de decisiones tras la evaluación inicial

De acuerdo con el resultado de la evaluación inicial, los pacientes quedarían clasificados de la siguiente forma y, de acuerdo con esta clasificación se debería de pasar a la siguiente toma de decisiones (Figura 1).

*Figura 2. Toma de decisiones tras la evaluación inicial*<sup>[1]</sup>

#### 2.6.4. Exploraciones específicas

En este apartado se describen las exploraciones específicas que pueden realizarse en aquellos pacientes a los que no se ha llegado al diagnóstico tras la evaluación inicial. Se describen las principales indicaciones, la metodología y los criterios de interpretación. En la mayoría de pacientes, con la posible excepción de pacientes jóvenes en los que el diagnóstico de síncope reflejo se puede establecer de forma clara, se deberá de realizar una valoración de la función ventricular mediante un v-scan o un ecocardiograma. En función de la estratificación de riesgo y del resultado del v-scan o el eco, se indicará una u otra exploración.

##### 2.6.4.1. Monitorización prolongada

*Tabla 6. Indicaciones de monitorización prolongada*

Tipo de monitorización	Indicaciones
Holter 24 – 48 horas	Pacientes con síncope de etiología desconocida tras la evaluación inicial, que presentan recurrencias muy frecuentes, de varios episodios semanales
Monitorización hospitalaria	Todo paciente que es admitido en el Hospital por estudio de síncope de etiología desconocida, tanto mientras dura su estancia en el SU como durante su hospitalización
Registadores de memoria externa con asa	Se debe de considerar en pacientes con síncope de etiología desconocida tras la evaluación inicial, que presentan episodios recurrentes con un intervalo entre síntomas de $\leq 4$ semanas
Registadores implantables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe de considerar en pacientes con síncope recurrente de origen incierto, sin criterios de alto riesgo y una alta probabilidad de recurrencia en el periodo de duración de la batería del aparato.</li> <li>Se debe de valorar su indicación precoz.</li> <li>En pacientes con síncope de riesgo de ser arritmico, pero sin indicación directa de DAI, o en los que una evaluación exhaustiva no demostró una causa para el síncope o no dio lugar a un tratamiento específico.</li> <li>Se debe considerar para evaluar la contribución de la bradicardia antes de colocar un marcapasos en pacientes con sospecha o certeza de síncope reflejo con episodios sincopales frecuentes o traumáticos.</li> </ul>

**Tabla 7. Monitorización ECG prolongada: Criterios diagnósticos**

<ul style="list-style-type: none"> <li>La monitorización ECG es diagnóstica cuando se detecta una correlación entre el síncope y arritmias (bradiarritmias o taquiarritmias).</li> <li>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 <math>&gt; 3</math> s (con la posible excepción de personas jóvenes entrenadas, durante el sueño, pacientes medicados o FA autolimitada), o cuando se detecta una TV o TSV paroxística prolongada y rápida.</li> <li>La ausencia de arritmias durante el síncope excluye un síncope arritmico.</li> <li>La documentación ECG de presíncope sin ninguna arritmia relevante no es una variable subrogada precisa para el síncope.</li> <li>Las arritmias asintomáticas (distintas de las anteriormente citadas) no son una variable subrogada precisa para el síncope.</li> <li>La bradicardia sinusal (en ausencia de síncope) no es una variable subrogada precisa para el síncope.</li> </ul>
--

#### 2.6.4.2. Prueba en mesa basculante

**Tabla 8. Prueba en mesa basculante**

Prueba en mesa basculante. Metodología, indicaciones y criterios diagnósticos	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Se recomienda un ángulo de inclinación entre 60° y 70°</li> <li>Se recomienda una fase pasiva de un mínimo de 20 min y un máximo de 45 min</li> <li>En el caso de la NITROGLICERINA, se recomienda una dosis fija de 300-400 <math>\mu\text{g}</math> sublingual administrada con el paciente en posición vertical</li> <li>En el caso del isoprotenerol, se recomienda una infusión creciente desde 1 hasta 3 <math>\mu\text{g}/\text{min}</math> para incrementar la frecuencia cardiaca media aproximadamente un 20-25%</li> </ul>



Prueba en mesa basculante. Metodología, indicaciones y criterios diagnósticos	
<b>Indicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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 cardíaco del síncope</li> <li>▪ Para demostrar susceptibilidad al síncope reflejo</li> <li>▪ Se ha de considerar esta prueba para discriminar entre síncope reflejo o por HO</li> <li>▪ La mesa basculante puede considerarse para la diferenciación entre síncope y los movimientos espasmódicos de la epilepsia</li> <li>▪ La mesa basculante puede estar indicada para la evaluación de pacientes con caídas recurrentes de etiología inexplicada</li> <li>▪ La prueba puede estar indicada para la evaluación de pacientes con síncope frecuente y enfermedad psiquiátrica</li> <li>▪ La prueba de mesa basculante no está recomendada para la evaluación de un tratamiento</li> <li>▪ La prueba de mesa basculante con isoprotenerol está contraindicada en pacientes con cardiopatía isquémica</li> </ul>
<b>Criterios diagnósticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> <li>▪ En pacientes sin cardiopatía estructural, la inducción del reflejo hipotensión/bradicardia sin reproducción del síncope puede ser diagnóstico de síncope reflejo</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ La inducción de pérdida del conocimiento en ausencia de hipotensión y/o bradicardia debería considerarse diagnóstica de seudósíncope psicógeno</li> </ul>

### 2.6.4.3. Estudio electrofisiológico

Tabla 9. Estudio electrofisiológico

Prueba en mesa basculante. Metodología, indicaciones y criterios diagnósticos	
<b>Indicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En pacientes con cardiopatía isquémica el EEF está indicado cuando la evolución inicial señala a un origen arrítmico del síncope, salvo que ya haya una indicación establecida para desfibrilador implantable</li> <li>▪ En pacientes con bloqueo de rama, el EEF se debe considerar cuando las pruebas no invasivas no han logrado establecer un diagnóstico, salvo que se considere la implantación de un marcapasos definitivo.</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ En pacientes con síndrome de Brugada, MAVD y miocardiopatía hipertrófica, se puede realizar un EEF en casos seleccionados</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ El EEF no está recomendado en pacientes con ECG normal, sin cardiopatía y sin palpitaciones</li> </ul>
<b>Criterios diagnósticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El EEF es diagnóstico, y no son necesarias pruebas adicionales, en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradicardia sinusal y TRSC prolongado (&gt;525 ms)</li> <li>• Bloqueo de rama junto con intervalo HV &gt; 100ms, o bloqueo His-Purkinje de segundo o tercer grado.</li> <li>• Inducción de TV sostenida en paciente con infarto de miocardio previo.</li> <li>• Inducción de TSV rápida que produce síntomas.</li> </ul> </li> <li>▪ Se puede considerar diagnóstica la inducción de TV polimórfica o la fibrilación ventricular en pacientes con síndrome de Brugada o displasia de VD y en pacientes reanimados de una parada cardíaca.</li> <li>▪ La inducción de TV polimórfica o la fibrilación ventricular en pacientes con miocardiopatía isquémica o miocardiopatía dilatada no se considera un hallazgo diagnóstico.</li> </ul>

#### **2.6.4.4. Otras pruebas**

La realización de otras pruebas diagnósticas no específicas de síncope, como por ejemplo un ecocardiograma, una prueba de esfuerzo, una coronariografía, EEG o Tac cerebral o consulta psiquiátrica, no se especifican en este protocolo y se indicarán en base a las características clínicas de los episodios de PC y de acuerdo con las recomendaciones de las guías

#### **2.6.5. Tratamiento**

El tratamiento de los pacientes con síncope está en relación con la etiología del mismo, la frecuencia de presentación y afectación clínica y a la estratificación de riesgo de presentar eventos cardiovasculares.

##### **2.6.5.1. Síncope reflejo**

Por su buen pronóstico vital, por el hecho de que en la mayoría de pacientes suele tener un curso autolimitado y por el hecho de que no hay tratamientos específicos que tengan una efectividad elevada el tratamiento debe de escalonarse:

- **En pacientes jóvenes:**
  - Reafirmar sobre la benignidad del proceso.
  - Evitar desencadenantes.
  - En casos de pródromos claros recomendar maniobras de contrapresión.
  - Evitar agentes que provoquen hipotensión como el alcohol.  
Valorar un programa de *tilt training*.
- **En pacientes de mas de 40 años con síncope recurrentes y severos**
  - En el caso de que se documente asistolia ya sea tras el MSC, una prueba en mesa basculante o con monitorización espontánea, valorar implantación de marcapasos, especialmente con algoritmo RDR o CLS.
- En cualquier caso en pacientes no respondedores valorar la administración de fludrocortisona a dosis objetivo de 0,2 mg o de mododrina.

##### **2.6.5.2. Síncope por hipotensión ortostática**

En estos pacientes, que habitualmente son pacientes de edad avanzada, con mayor o menor grado de disfunción autonómica y en general con tratamiento hipotensor intenso:

- Valorar reducción de tratamiento hipotensor
- Dormir con el cabezal de la cama elevada unos 10 cm.
- Medias compresivas
- Valorar fármacos como fludrocortisona, midodrina, piridostigmina

##### **2.6.5.3. Síncope cardiogénico**

Tratar la causa del mismo:

- En caso de síncope por bradiarritmia → marcapasos
- En caso de síncope por arritmias supraventriculares → ablación o eventualmente fármacos
- En caso de arritmias ventriculares (en ausencia de criterios de DAI) → tratamiento por ablación o eventualmente fármacos antiarrítmicos
- En pacientes con síncope secundario a patología cardiovascular estructural (estenosis aórtica severa, mixoma auricular..) → tratamiento específico de la cardiopatía de base
- En pacientes con procesos agudos → tratamiento de los mismos

#### **2.6.5.4. Pacientes de alto riesgo**

En pacientes de alto riesgo, ya sea por presencia de cardiopatía, isquémica, dilatada, arritmogénica, hipertrófica, no compactada o por la presencia de canalopatías, la posible indicación de DAI se deberá de realizar de acuerdo con las guías de arritmias ventriculares

#### **2.6.6. Informe final**

En cualquier caso, todo paciente atendido por síncope dentro del programa de SEC calidad, deberá tener un informe final en el que queden incluidos:

- Los datos clínicos del paciente.
- Los detalles del proceso sincopal.
- La exploración física.
- La descripción del ECG.
- Resultados de las pruebas realizadas.
- Diagnostico final.
- Medidas terapéuticas administradas.
- Derivación del paciente.

Dicho informe deberá quedar integrado dentro de la historia clínica y estar disponible en futuras evaluaciones del paciente.

#### **2.6.7. Seguimiento**

Se establecerán los cauces para un SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES incluidos en el proceso asistencial y especialmente los valorados por la unidad de síncope.

#### **2.7. Unidades de síncope.**

La creación de áreas especializadas en el manejo del síncope podrá complementarse con la creación de US como herramienta centralizadora y coordinadora de la totalidad del proceso asistencial. En este sentido las Guías de actuación del año 2009 especifican:” *En opinión de este Grupo de Trabajo de Síncope, es imprescindible que exista una vía de atención cohesionada y estructurada tanto a partir de una unidad individual de síncope o en forma de*

*un servicio más multifacético, para poder prestar un servicio de calidad. Además, de esta forma se puede conseguir una mejora considerable en el diagnóstico y la rentabilidad (es decir, en el coste por cada diagnóstico fiable)<sup>28</sup>.*

Las US se plantean como organizaciones especializadas adscritas al área de Cardiología, que engloben el manejo integral de los pacientes con síncope, estableciendo una vinculación preferente con el SU.

La US consiste en un área para el manejo del síncope que estará ubicada en hospitales de nivel 2, y a la que se adscriban hospitales de nivel 1. Deberán establecerse de forma clara los cauces y criterios de derivación de los pacientes, tanto desde los hospitales vinculados de nivel 1, como desde el propio SU, así como desde las áreas de atención primaria vinculadas al hospital, consensuándose estos entre todos los centros y con la aprobación de las gerencias de todos los centros implicados.

Esta relación preferente con el área de Urgencias se establece en base a un intento de optimización del proceso diagnóstico y de estratificación pronóstica de los pacientes con síncope, que evite ingresos hospitalarios innecesarios y favorezca su manejo ambulatorio. Así mismo se pretende racionalizar la utilización de los recursos diagnósticos, optimizando la solicitud e interpretación de las pruebas realizadas a los pacientes, para evitar la realización de pruebas poco rentables desde el punto de vista diagnóstico. La creación de estas unidades se hará en base a las recomendaciones establecidas en el documento de consenso publicado por la ESC en 2015<sup>67</sup>.

### **2.7.1. Estructura de la unidad de síncope**

#### **2.7.1.1. Responsable o responsables de la US**

En las guías se define el término *especialista en síncope*, que en nuestro medio puede ser, al menos por el momento, poco apropiado e incluso legalmente polémico. Se designará a uno o varios responsables de la US, preferentemente miembros del Servicio de Cardiología con experiencia en el manejo del síncope. En caso de disponer de Unidad de Arritmias en el centro, se dará preferencia a sus miembros para coordinar esta labor. El o los responsables de la US deberían de:

- Haber estado involucrados en la atención de pacientes con síncope previamente a la puesta en marcha del programa SEC calidad.
- Tener interés en liderar el proceso.
- Haber coordinado la puesta en marcha del protocolo asistencial basado en las guías pero adaptado a la realidad de cada centro.
- Haber liderado o al menos participado en el diseño de estudios o registros a partir de los datos asistenciales del proceso.

- Mantener un programa de formación en atención al síncope en el propio centro o centros que refieren pacientes.

En cualquier caso el responsable de esta US, no tiene por qué tener una dedicación exclusiva al síncope, pero sí debe de haber una dedicación preferente y una disponibilidad de consulta de acceso rápido para solucionar dudas y facilitar el acceso de profesionales y pacientes en relación a episodios sincopales

En los centros de nivel 1, en los que no hay una US como tal, se identificará un responsable que se coordine con la US del centro de referencia

#### **2.7.1.2. Ubicación de la US.**

La US, puede ser un área específica en la que esté ubicado el responsable o los responsables del proceso y en el que se atiendan los pacientes y en la que se hagan la mayoría de las pruebas específicas (unidad física) o puede ser una unidad virtual, en la que estén ubicados el o los responsables de la US, y a partir de la cual se coordinan las actuaciones diagnósticas y terapéuticas y en la que se centralizan las bases de datos de los pacientes con síncope

#### **2.7.1.3. Dotación y disponibilidad de recursos de la Unidad de Síncope.**

La US debe de disponer, ya sea en la propia unidad o ya sea en calidad de disposición preferente, en el sentido de poder programar desde la propia US, las siguientes capacidades:

- Disponibilidad de consulta con una agenda ágil con frecuencia de programación por lo menos semanal o bi semanal.
- Accesibilidad preferente de los pacientes referidos.
- Capacidad de realización de las siguientes pruebas:
  - Capacidad de realizar MSC y test de ortostatismo activo.
  - Sistema de monitorización.
  - Sistema registrador de eventos externo.
  - Sistemas registradores de eventos implantables.
  - Mesa basculante y si es preciso otras pruebas autonómicas.
  - Estudio electrofisiológico.
- Asimismo deberá de tener acceso preferente a
  - Ecocardiograma o en su defecto V-SCAN.
  - Otras pruebas cardiológicas, como por ejemplo prueba de esfuerzo o cateterismo cardiaco.
  - Pruebas neurológicas (EEF, TAC..).

Asimismo las US deberán disponer de todos los **recursos terapéuticos** que puedan llegar a precisar los pacientes con síncope, desde los más simples (folletos explicativos sobre la naturaleza del síncope, su pronóstico y sobre las medidas terapéuticas a aplicar especialmente

en los casos de síncope reflejo y por HO así como capacidad de entrenar a las maniobras de contrapresión y *tilt training*..) a las más complejas como puede ser la ablación, la implantación de marcapasos, de DAI o eventualmente poder remitir, de forma preferente un paciente a cirugía de recambio valvular aórtico.

#### **2.7.1.4. Base de datos**

Se creará una BASE DE DATOS que funcione como registro de los pacientes incluidos en la Unidad, que permita:

- El análisis estadístico y epidemiológico de los pacientes incluidos en la vía clínica, al menos de aquellos incluidos en la unidad de síncope, con el fin de conocer los aspectos epidemiológicos de los pacientes incluidos, así como para establecer un control interno de la actividad realizada y de los resultados obtenidos.
- Elaboración de protocolos sobre algún aspecto concreto del proceso con fines de investigación

### **3. Propuesta de estándares**

En los Anexos 8 y 9 se recoge una propuesta de estándares para la acreditación del proceso de síncope y de las unidades síncope.

### Anexo 1. Historia clínica. Check list 1. Screening inicial

SCREENING INICIAL		
	SI	NO
¿HA PERDIDO EL CONOCIMIENTO?		
¿PÉRDIDA DE CONCIENCIA CON CARACTERÍSTICAS SINCOPALES? Brusca, recuperación espontánea y sin déficits residuales		
<b>CAUSA QUE EXIJA ACTUACIÓN INMEDIATA</b>		
	SI	NO
ANGINA O DATOS DE ISQUEMIA AGUDA EN ECG		
INESTABILIDAD HEMODINÁMICA		
ARRITMIA O BLOQUEO SEVERO		
INSUFICIENCIA CARDIACA		
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA		
SANGRADO ACTIVO.		

**Anexo 2. Historia clínica. Check list 2. Datos a preguntar en todo paciente con síncope**

VALORACIÓN CLÍNICA INICIAL			
<b>1. ANTECEDENTES:</b>			
HISTORIA FAMILIAR DE MUERTE CARDIACA SÚBITA DE CAUSA DESCONOCIDA O CANALOPATÍA	SI	NO	
RESENCIA DE CARDIOPATÍA ESTRUCTURAL CONFIRMADA			
HISTORIA NEUROLÓGICA			
TRASTORNOS METABÓLICOS			
MEDICACIÓN			
Valorar fármacos antihipertensivos, antianginosos, antidepressivos, antiarrítmicos, diuréticos y fármacos que prolongan el QT			
CONSUMO DE DROGAS O ALCOHOL			
COMORBILIDAD ASOCIADA			
<b>2. ANAMNESIS:</b>			
<b>CIRCUNSTANCIAS PREVIAS AL SÍNCOPE</b>			
POSICIÓN	DECÚBITO SUPINO		<input type="checkbox"/>
	SENTADO		<input type="checkbox"/>
	DE PIE		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD	DESCANSO		<input type="checkbox"/>
	CAMBIO DE POSTURA		<input type="checkbox"/>
	DURANTE EL EJERCICIO		<input type="checkbox"/>
	DESPUÉS DEL EJERCICIO		<input type="checkbox"/>
	DURANTE O INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA MICCIÓN, DEFECACIÓN, TOS O DEGLUCIÓN		<input type="checkbox"/>
		SI	NO
FACTORES PREDISPONENTES O PRECIPITANTES			
EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS SINCOPES			
Numero de sincopes en el último mes			
Numero de sincopes en los últimos 6 meses			
TIEMPO DESDE EL PRIMER EPISODIO	> 1año <input type="checkbox"/>	1 año-1mes <input type="checkbox"/>	< 1 mes <input type="checkbox"/>
<b>SINTOMAS PREVIOS</b>			
		SI	NO
	PRODROMOS		
	PALPITACIONES		
	DOLOR TORÁCICO		
	DISNEA		



### Anexo 3. Checklist # 3. Datos de exploración física y la analítica general

EXPLORACIÓN FÍSICA		
<b>CONSTANTES</b>	TEMPERATURA	
	TAS/TAD	
	FC	
<b>VALORACIÓN GENERAL</b>		
	SI	NO
ALTERACION DEL NIVEL DE CONSCIENCIA		
SIGNOS DE DESHIDRATACION		
PALIDEZ DE PIEL Y MUCOSAS		
DEFICIT NEUROLÓGICO		
TRAUMATISMO		
<b>AUSCULTACION</b>		
	SI	NO
AC ANOMALA		
AP ANOMALA		
	SI	NO
INGURGITACIÓN YUGULAR		
PRESENCIA DE SOPLO CAROTIDEO		

#### Anexo 4. Datos del ECG

ECG	SI	NO
<b>RITMO</b>		
<input type="checkbox"/> RITMO SINUSAL		
<b>ALTERACIONES DEL RITMO</b>		
<input type="checkbox"/> EXTRASISTOLIA SUPRAVENTRICULAR		
<input type="checkbox"/> FIBRILACIÓN AURICULAR		
<input type="checkbox"/> FLUTTER AURICULAR		
<input type="checkbox"/> EXTRASISTOLIA VENTRICULAR		
<input type="checkbox"/> TAQUICARDIA VENTRICULAR		
<b>ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN AV</b>		
<input type="checkbox"/> PR LARGO		
<input type="checkbox"/> BLOQUEO AV DE SEGUNDO GRADO MOBITZ I		
<input type="checkbox"/> BLOQUEO AV DE SEGUNDO GRADO MOBITZ II		
<input type="checkbox"/> BLOQUEO AV DE TERCER GRADO		
<b>TRASTORNO DE CONDUCCIÓN INTRAVENTRICULAR</b>		
<input type="checkbox"/> BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA		
<input type="checkbox"/> BLOQUEO DE RAMA DERECHA		
<input type="checkbox"/> HEMIBLOQUEO ANTERIOR		
<input type="checkbox"/> HEMIBLOQUEO POSTERIOR		
<input type="checkbox"/> TRASTORNOS INESPECIFICOS DE CONDUCCIÓN INTRAVENTRICULAR		
<b>ALTERACIONES DEL QRS</b>		
<input type="checkbox"/> PREEXCITACIÓN VENTRICULAR		
<input type="checkbox"/> HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA		
<input type="checkbox"/> HIPERTROFIA VENTRICULAR DERECHA		
<input type="checkbox"/> ONDA Q PATOLÓGICA		
<b>ALTERACIONES DEL SEGMENTO ST</b>		
<input type="checkbox"/> ELEVACION DEL SEGMENTO ST		
<input type="checkbox"/> DESCENSO DEL SEGMENTO ST		
<b>ALTERACIONES DEL QT</b>		
<input type="checkbox"/> QT PROLONGADO		
<input type="checkbox"/> QT CORTO		
<b>OTRAS ALTERACIONES</b>		
<input type="checkbox"/> PATRON DE BRUGADA TIPO II O III		
<input type="checkbox"/> PATRON DE REPOLARIZACIÓN PRECOZ EN DERIVACIONES INFERIORES O DE CARA LATERAL		

## Anexo 5. Masaje del seno carotídeo y prueba de ortostatismo activo

Masaje de Seno Carotideo		
	Si	No
Pacientes de > 40 a con síncope de origen desconocido después de la evaluación inicial		
Contraindicaciones para el masaje del seno carotídeo (AIT o ACV en los 3 meses previos o presencia de soplo carotídeo)		
Realizado		
Positivo en decúbito (Síncope asociado a pausa > 3 segundos y/o caída TA > 50 mm Hg)		
Positivo en ortostatismo (Síncope asociado a pausa > 3 segundos y/o caída TA > 50 mm Hg)		
<p><i>Debe de realizarse con monitorización ECG y determinación de la TA. En primer lugar en decúbito, de forma consecutiva de forma bilateral, y debe de mantenerse durante 10 segundos o hasta la aparición de síntomas. En el caso de que sea negativo en decúbito debe de repetirse en ortostatismo. Si está disponible puede realizarse en la tabla basculante</i></p>		

Prueba de ortostatismo activo		
	Si	No
Síncope de origen desconocido y sospecha de HO		
Determinación de TA en decúbito		
Valor de la TA en decúbito		
Determinación de la TA en ortostatismo a los 3 minutos		
Valor de la TA en ortostatismo a los 3 minutos		
Síntomas		

### Anexo 6. Aspectos a responder tras la evaluación inicial

		SI	NO
¿El paciente tiene algún proceso que requiera actuación inmediata?			
EN CASO DE QUE NO			
¿Se puede establecer el diagnóstico etiológico del síncope?			
<b>En caso de que se pueda establecer el diagnóstico</b>			
		SI	NO
	Síncope reflejo		
	Síncope por HO		
	Síncope secundario a Arritmias		
	Síncope de origen cardiovascular		
<b>En caso de que no se pueda establecer el diagnóstico</b>			
	Se ha realizado estratificación de riesgo		
	Riesgo alto		
	Riesgo bajo		

## Anexo 7. Propuesta de estándares para el manejo del proceso del síncope

### ▪ **Estructura**

**SINC.E.1.** Proceso de síncope. Documento escrito, revisable periódicamente (al menos, una vez al año).

**SINC.E.2.** Existencia de *check-list* de actuación en el síncope.

**SINC.E.3.** Debe estar nombrado un responsable del proceso, miembro del equipo multidisciplinar.

**SINC.E.4.** Debe haberse constituido un equipo multidisciplinar de atención al síncope, integrado, al menos, por un cardiólogo y un médico del servicio de urgencias.

### **SINC.E.5.**

### ▪ **Proceso**

**US.R.1.** El proceso debe cumplir con los criterios diagnósticos y las recomendaciones de manejo terapéutico establecidos en este documento.

### ▪ **Resultados**

**SINC.R.1.** % Diagnóstico etiológico al alta.

**SINC.R.2.** % de ingresos hospitalarios.

**SINC.R.3.** Tasa de mortalidad global al año.

## Anexo 8. Propuesta de estándares para la acreditación de unidades de síncope

### ▪ **Estructura**

- US.E.1.** Debe estar nombrado un responsable de la unidad, miembro del equipo multidisciplinar<sup>(2)</sup>.
- US.E.2.** Debe haberse constituido un equipo multidisciplinar de atención al síncope, integrado, al menos, por un cardiólogo y un médico del servicio de urgencias.
- US.E.3.** Proceso de síncope. Documento escrito, revisable periódicamente (al menos, una vez al año), con los requisitos expuestos en el Anexo 7.
- US.E.4.** La unidad debe tener un plan de formación en la atención al paciente con síncope.
  - Centros de nivel I: asistencia de al menos un miembro del centro a un mínimo de un curso anual impartido por el centro de nivel II de referencia.
  - Centros de nivel II: asistencia de al menos un miembro del centro a un mínimo de un curso bianual impartido por representantes de la SEC.
- US.E.5.** La US debe publicar y/o participar en registros relacionados con la atención al paciente con síncope.

### ▪ **Recursos**

- US.R.1.** Disponibilidad de consulta con una agenda ágil con frecuencia de programación por lo menos semanal o bi-semanal.
- US.R.2.** Capacidad de realizar masaje del seno carotídeo y test de ortostatismo activo.
- US.R.3.** Capacidad de realizar un sistema de monitorización.
- US.R.4.** Disponer de un sistema registrador de eventos externo.
- US.R.5.** Disponer de sistemas registradores de eventos implantables.
- US.R.6.** Disponer de mesa basculante.
- US.R.7.** Ecocardiografía o, en su defecto, V-SCAN en el centro.
- US.R.8.** Prueba de esfuerzo, en el centro.
- US.R.9.** Laboratorio de electrofisiología en el centro, con posibilidad de realizar ablación e implantar marcapasos y dispositivos automáticos.
- US.R.10.** Laboratorio de hemodinámica, en el centro.
- US.R.11.** Tomografía Axial Computerizada, en el centro.
- US.R.12.** Estudio electrofisiológico, en el centro.

### ▪ **Resultados**

- SINC.R.1.** % Diagnóstico etiológico al alta.

---

<sup>2</sup> El o los responsables de la US deben de:

- Haber estado involucrados en la atención de pacientes con síncope previamente a la puesta en marcha del programa SEC calidad.
- Tener interés en liderar el proceso.
- Haber coordinado la puesta en marcha del protocolo asistencial basado en las guías y adaptado a la realidad de cada centro.
- Haber liderado o al menos participado en el diseño de estudios o registros a partir de los datos asistenciales del proceso.
- Mantener un programa de formación en atención al síncope en el propio centro o centros que refieren pacientes.

**SINC.R.2.** % de ingresos hospitalarios.

**SINC.R.3.** Tasa de mortalidad global al año.

▪ **Sistema de información**

**US.SI.1.** La unidad y el servicio de cardiología deben informar los registros de la SEC (Registro RECALCAR, registro de marcapasos, registro de DAI, registro de ablación), estatales y del Servicio de Salud, y estar incorporados a un sistema de *benchmarking* de indicadores de procesos y resultados con el resto de unidades.

**US.SI.2.** Indicadores (Unidad de Síncope). Sistema de información (registro).

## **Anexo 9. Abreviaturas y acrónimos**

DAI Dispositivo Automático Implantable  
ECG Electrocardiograma  
EEF Estudio electrofisiológico  
EHRA European Heart Rhythm Association  
ESC European Society of Cardiology  
HO Hipotensión ortostática  
MSC Masaje del seno carotídeo  
PC Pérdida de conciencia  
SEC Sociedad Española de Cardiología  
SU Servicio de Urgencias  
TAC Tomografía Axial Computerizada  
US Unidad de Síncope



## Referencias

1. Chung S, Gedeberg R, Nicholas O, James S, Jeppsson A, Heuschmann P, Wallentin L, Deanfield J, Timmis A, Jernberg T, H. H. Acute myocardial infarction: a comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK. *Lancet* **386**, 1305–1312 (2014).
2. Bertomeu V, Cequier A, Bernal JL, Alfonso F, Anguita MP, Muñoz J, et al. Mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio. Relevancia del tipo de hospital y la atención dispensada. Estudio RECALCARitle. *Rev Esp Cardiol* **66**, 935–942 (2013).
3. Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm JB, Deharo JC, Gajek J, Gjesdal K, Krahn A, Massin M, Pepi M, Pezawas T, Ruiz Granell R, Sarasin F, Ungar A, van Dijk JG, Walma EP, W. W. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Hear. J* 2631–71. (2009).
4. O'Dwyer C, Bennett K, Langan Y, Fan CW, K. R. Amnesia for loss of consciousness is common in vasovagal syncope. *Europace* 1040–5. (2011).
5. Baron-Esquivias, G. et al. Epidemiological characteristics and diagnostic approach in patients admitted to the emergency room for transient loss of consciousness: Group for Syncope Study in the Emergency Room (GESINUR) study. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **12**, 869–876 (2010).
6. Cronin, H. & Kenny, R. A. Cardiac causes for falls and their treatment. *Clin. Geriatr. Med.* **26**, 539–567 (2010).
7. Luzzza, F. et al. Syncope of psychiatric origin. *Clin. Auton. Res.* **14**, 26–29 (2004).
8. Luzzza, F. et al. Tilt-induced pseudosyncope. *Int. J. Clin. Pract.* **57**, 373–375 (2003).
9. Petersen, M. E., Williams, T. R. & Sutton, R. Psychogenic syncope diagnosed by prolonged head-up tilt testing. *QJM* **88**, 209–213 (1995).
10. Saal, D. P., Overdijk, M. J., Thijs, R. D., van Vliet, I. M. & van Dijk, J. G. Long-term follow-up of psychogenic pseudosyncope. *Neurology* **87**, 2214–2219 (2016).
11. Zaidi, A., Clough, P., Cooper, P., Scheepers, B. & Fitzpatrick, A. P. Misdiagnosis of epilepsy: many seizure-like attacks have a cardiovascular cause. *J. Am. Coll. Cardiol.* **36**, 181–184 (2000).
12. Sheldon, R. et al. Historical criteria that distinguish syncope from seizures. *J. Am. Coll. Cardiol.* **40**, 142–148 (2002).
13. Uldall, P., Alving, J., Hansen, L. K., Kibaek, M. & Buchholt, J. The misdiagnosis of epilepsy in children admitted to a tertiary epilepsy centre with paroxysmal events. *Arch. Dis. Child.* **91**, 219–221 (2006).
14. Soteriades, E. S. et al. Incidence and prognosis of syncope. *N. Engl. J. Med.* **347**, 878–885 (2002).
15. Ganzeboom, K. S. et al. Lifetime cumulative incidence of syncope in the general population: a study of 549 Dutch subjects aged 35-60 years. *J. Cardiovasc. Electrophysiol.* **17**, 1172–1176 (2006).
16. Ungar, A. et al. Diagnosis and characteristics of syncope in older patients referred to geriatric departments. *J. Am. Geriatr. Soc.* **54**, 1531–1536 (2006).

17. Brignole, M. *et al.* Indications for the use of diagnostic implantable and external ECG loop recorders. *Europace* **11**, 671–687 (2009).
18. Ammirati, F. *et al.* [The management of syncope in the hospital: the OESIL Study (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio)]. *G. Ital. Cardiol.* **29**, 533–9 (1999).
19. Blanc, J.-J., L'her, C., Gosselin, G., Cornily, J.-C. & Fatemi, M. Prospective evaluation of an educational programme for physicians involved in the management of syncope. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **7**, 400–406 (2005).
20. Colivicchi, F. *et al.* Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. *Eur. Heart J.* **24**, 811–819 (2003).
21. McCarthy, F. *et al.* Management of syncope in the Emergency Department: a single hospital observational case series based on the application of European Society of Cardiology Guidelines. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **11**, 216–224 (2009).
22. Shen, W. K. *et al.* Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS): a multidisciplinary approach to syncope management. *Circulation* **110**, 3636–3645 (2004).
23. Rodriguez-Entem, F. *et al.* [Management of syncope in the emergency department without hospital admission: usefulness of an arrhythmia unit coordinated protocol]. *Rev. Esp. Cardiol.* **61**, 22–28 (2008).
24. Kenny, R. A., O'Shea, D. & Walker, H. F. Impact of a dedicated syncope and falls facility for older adults on emergency beds. *Age Ageing* **31**, 272–275 (2002).
25. Malasana, G., Brignole, M., Daccarett, M., Sherwood, R. & Hamdan, M. H. The prevalence and cost of the faint and fall problem in the state of Utah. *Pacing Clin. Electrophysiol.* **34**, 278–283 (2011).
26. Shiyovich, A., Munchak, I., Zelingher, J., Grosbard, A. & Katz, A. Admission for syncope: evaluation, cost and prognosis according to etiology. *Isr. Med. Assoc. J.* **10**, 104–108 (2008).
27. Baron-Esquivias, G. *et al.* Cost of diagnosis and treatment of syncope in patients admitted to a cardiology unit. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **8**, 122–127 (2006).
28. Moya, A. *et al.* Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur. Heart J.* **30**, 2631–2671 (2009).
29. Alboni, P. *et al.* Diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* **37**, 1921–1928 (2001).
30. Alboni, P. [Clinical history: the cornerstone for defining the cause of syncope]. *G. Ital. Cardiol. (Rome)*. **13**, 563–570 (2012).
31. Wieling, W. *et al.* [Initial diagnostic strategy in the case of transient losses of consciousness: the importance of the medical history]. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* **147**, 849–854 (2003).

32. Ammirati, F. *et al.* Management of syncope: clinical and economic impact of a Syncope Unit. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **10**, 471–476 (2008).
33. Brignole, M. *et al.* Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **5**, 293–298 (2003).
34. Fedorowski, A., Burri, P., Juul-Moller, S. & Melander, O. A dedicated investigation unit improves management of syncopal attacks (Syncope Study of Unselected Population in Malmo--SYSTEMA I). *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **12**, 1322–1328 (2010).
35. Sun, B. C. *et al.* Randomized clinical trial of an emergency department observation syncope protocol versus routine inpatient admission. *Ann. Emerg. Med.* **64**, 167–175 (2014).
36. Brignole, M. *et al.* Standardized-care pathway vs. usual management of syncope patients presenting as emergencies at general hospitals. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **8**, 644–650 (2006).
37. Brignole, M. *et al.* Evaluation of patients with 'faint' in an American teaching hospital: a dire need for a standardized approach. *Pacing Clin. Electrophysiol.* **34**, 284–290 (2011).
38. Angus, S. The Cost-Effective Evaluation of Syncope. *Med. Clin. North Am.* **100**, 1019–1032 (2016).
39. Pérez-Rodon J, Martínez-Alday J, Barón-Esquivias G, Martín A, García-Civera R, Del Arco C, Cano-Gonzalez A, M.-M. A. Prognostic value of the electrocardiogram in patients with syncope: data from the group for syncope study in the emergency room (GESINUR). *Hear. Rhythm* 2035–44 (2014).
40. Solari, D. *et al.* Clinical context and outcome of carotid sinus syndrome diagnosed by means of the 'method of symptoms'. *Europace* **16**, 928–934 (2014).
41. Solari, D. *et al.* Assessment of the Vasodepressor Reflex in Carotid Sinus Syndrome. *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* CIRCEP.113.001093- (2014). doi:10.1161/CIRCEP.113.001093
42. Solari, D. *et al.* Assessment of the vasodepressor reflex in carotid sinus syndrome. *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* **7**, 505–510 (2014).
43. Benezet-Mazuecos, J. *et al.* Utility of in-hospital cardiac remote telemetry in patients with unexplained syncope. *Europace* **9**, 1196–1201 (2007).
44. Kenny, R. A., Ingram, A., Bayliss, J. & Sutton, R. Head-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope. *Lancet (London, England)* **1**, 1352–1355 (1986).
45. Sutton, R. & Brignole, M. Twenty-eight years of research permit reinterpretation of tilt-testing: hypotensive susceptibility rather than diagnosis. *Eur. Heart J.* **35**, 2211–2212 (2014).
46. Duygu, H. *et al.* The role of tilt training in preventing recurrent syncope in patients with vasovagal syncope: a prospective and randomized study. *Pacing Clin. Electrophysiol.* **31**, 592–596 (2008).

47. Di Girolamo, E., Di Iorio, C., Leonzio, L., Sabatini, P. & Barsotti, A. Usefulness of a tilt training program for the prevention of refractory neurocardiogenic syncope in adolescents: A controlled study. *Circulation* **100**, 1798–1801 (1999).
48. Brignole, M. *et al.* Lack of correlation between the responses to tilt testing and adenosine triphosphate test and the mechanism of spontaneous neurally mediated syncope. *Eur. Heart J.* **27**, 2232–2239 (2006).
49. Brignole, M. *et al.* Benefit of pacemaker therapy in patients with presumed neurally mediated syncope and documented asystole is greater when tilt test is negative: an analysis from the third International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE-3). *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* **7**, 10–16 (2014).
50. Moya, A. *et al.* Diagnosis, management, and outcomes of patients with syncope and bundle branch block. *Eur. Heart J.* **32**, 1535–1541 (2011).
51. Santini, M. *et al.* Prevention of Syncope Through Permanent Cardiac Pacing in Patients With Bifascicular Block and Syncope of Unexplained Origin: The PRESS Study. *Circ. Arrhythmia Electrophysiol.* **6**, 101–107 (2013).
52. Sroubek, J. *et al.* Programmed Ventricular Stimulation for Risk Stratification in the Brugada Syndrome: A Pooled Analysis. *Circulation* **133**, 622–630 (2016).
53. Sieira, J. *et al.* Prognostic value of programmed electrical stimulation in Brugada syndrome: 20 years experience. *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* **8**, 777–784 (2015).
54. Locati, E. T. *et al.* External prolonged electrocardiogram monitoring in unexplained syncope and palpitations: results of the SYNARR-Flash study. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **18**, 1265–1272 (2016).
55. Brignole, M., Menozzi, C., Moya, A. & Garcia-Civera, R. Implantable loop recorder: towards a gold standard for the diagnosis of syncope? *Heart (British Cardiac Society)* **85**, 610–612 (2001).
56. Brignole, M. *et al.* Mechanism of syncope in patients with bundle branch block and negative electrophysiological test. *Circulation* **104**, 2045–2050 (2001).
57. Brignole, M. *et al.* Pacemaker therapy in patients with neurally mediated syncope and documented asystole: Third International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE-3): a randomized trial. *Circulation* **125**, 2566–2571 (2012).
58. Moya, A. *et al.* Mechanism of syncope in patients with isolated syncope and in patients with tilt-positive syncope. *Circulation* **104**, 1261–1267 (2001).
59. Linker, N. J., Voulgaraki, D., Garutti, C., Rieger, G. & Edvardsson, N. Early versus delayed implantation of a loop recorder in patients with unexplained syncope—effects on care pathway and diagnostic yield. *Int. J. Cardiol.* **170**, 146–151 (2013).
60. Sun, B. C., Emond, J. A. & Camargo, C. A. J. Direct medical costs of syncope-related hospitalizations in the United States. *Am. J. Cardiol.* **95**, 668–671 (2005).
61. Quinn, J., McDermott, D., Stiell, I., Kohn, M. & Wells, G. Prospective validation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with serious outcomes. *Ann. Emerg. Med.* **47**, 448–454 (2006).
62. Ruwald, M. H. *et al.* Prognosis among healthy individuals discharged with a primary diagnosis of syncope. *J. Am. Coll. Cardiol.* **61**, 325–332 (2013).

63. Del Rosso, A. *et al.* Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. *Heart* **94**, 1620–1626 (2008).
64. Martin, T. P., Hanusa, B. H. & Kapoor, W. N. Risk stratification of patients with syncope. *Ann. Emerg. Med.* **29**, 459–466 (1997).
65. Rose, M. S., Koshman, M. L., Spreng, S. & Sheldon, R. The relationship between health-related quality of life and frequency of spells in patients with syncope. *J. Clin. Epidemiol.* **53**, 1209–1216 (2000).
66. Disertori, M. *et al.* Management of patients with syncope referred urgently to general hospitals. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **5**, 283–291 (2003).
67. Kenny, R. A. *et al.* Syncope Unit: rationale and requirement—the European Heart Rhythm Association position statement endorsed by the Heart Rhythm Society. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **17**, 1325–1340 (2015).
68. Sanders, N. A., Jetter, T. L., Brignole, M. & Hamdan, M. H. Standardized care pathway versus conventional approach in the management of patients presenting with faint at the University of Utah. *Pacing Clin. Electrophysiol.* **36**, 152–162 (2013).
69. Parry, S. W. *et al.* The Newcastle protocols 2008: an update on head-up tilt table testing and the management of vasovagal syncope and related disorders. *Heart* **95**, 416–420 (2009).
70. McCarthy, F. *et al.* Management of syncope in the Emergency Department: A single hospital observational case series based on the application of European Society of Cardiology Guidelines. *Europace* **11**, 216–224 (2009).
71. Shen, W. K. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS): A Multidisciplinary Approach to Syncope Management. *Circulation* **110**, 3636–3645 (2004).
72. Baron-Esquivias, G. *et al.* Epidemiological characteristics and diagnostic approach in patients admitted to the emergency room for transient loss of consciousness: Group for Syncope Study in the Emergency Room (GESINUR) study. *Europace* **12**, 869–876 (2010).
73. Shin, T. G. *et al.* Standardized approaches to syncope evaluation for reducing hospital admissions and costs in overcrowded emergency departments. *Yonsei Med. J.* **54**, 1110–1118 (2013).
74. Ungar, A. *et al.* Assessment of a structured management pathway for patients referred to the Emergency Department for syncope: results in a tertiary hospital. *Eur. Eur. pacing, arrhythmias, Card. Electrophysiol. J. Work. groups Card. pacing, arrhythmias, Card. Cell. Electrophysiol. Eur. Soc. Cardiol.* **18**, 457–462 (2016).
75. Ungar, A. *et al.* Early and late outcome of treated patients referred for syncope to emergency department: the EGSYS 2 follow-up study. *Eur. Heart J.* **31**, 2021–2026 (2010).
76. Croci, F. *et al.* The application of a standardized strategy of evaluation in patients with syncope referred to three syncope units. *Europace* **4**, 351–355 (2002).