

**ESTUDIO DE LOS SÍNCOPEs ATENDIDOS
EN UN SERVICIO DE URGENCIAS
HOSPITALARIAS, ADECUACIÓN A LAS
GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y
EVOLUCIÓN DE LOS MISMOS**



**TRABAJO FIN DE GRADO EN MEDICINA
2023/2024**

AUTORA: PATRICIA GERBOLÉS ANDRÉS
TUTORA: SUSANA SÁNCHEZ RAMÓN

ÍNDICE

1. Resumen, Abstract.....	2
2. Introducción.....	4
2.1. Definición.....	4
2.2. Epidemiología.....	4
2.3. Etiología.....	4
2.4. Diagnóstico.....	5
2.5. Estratificación de riesgo.....	7
2.6. Tratamiento.....	8
2.7. Justificación del estudio.....	9
2.8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados.....	9
2.9. Consideraciones ético-legales.....	9
3. Objetivos.....	10
4. Material y métodos.....	10
5. Resultados.....	12
6. Discusión.....	17
7. Conclusión.....	20
8. Limitaciones.....	20
9. Bibliografía.....	21
10. Anexos.....	22

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El síncope se define como una pérdida transitoria de conciencia (PTC) de inicio rápido, duración corta y recuperación espontánea completa, secundaria a una disminución de la perfusión cerebral. Existen tres tipos de síncope: reflejo, ortostático y cardiogénico. En la evaluación inicial del servicio de urgencias es imprescindible una buena anamnesis, exploración física, electrocardiograma de 12 derivaciones y tensión arterial tanto en decúbito como en bipedestación. Se puede completar con pruebas complementarias orientadas por la sospecha diagnóstica.

OBJETIVOS: Conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes atendidos en urgencias por un episodio sincopal, describir el manejo, su pronóstico y evaluar el manejo y destino en el SUH.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de un estudio descriptivo transversal retrospectivo. La muestra de pacientes se obtuvo de los pacientes que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Universitario del Río Hortega en el mes de Enero de 2023. Se seleccionan aquellos que cumplen con los criterios de inclusión y se procede a recoger los datos pertinentes para las variables del estudio. Análisis estadístico mediante SPSS 29.0.1.1.

RESULTADOS: Se reclutaron un total de 37 pacientes. El 56,76% fueron mujeres y el 43,24% varones. Del total, un 78,36% presentó un síncope reflejo, un 13,51% un síncope ortostático y un 8,11% un síncope cardiogénico. Los desencadenantes fueron más frecuentes en el síncope ortostático, pero más variables en el reflejo. Los pródromos como palidez, náusea o aura aparecieron en un 64,9% de los pacientes. Los pródromos como dolor torácico, disnea o palpitaciones aparecieron en un 13,2%. El electrocardiograma se realizó en todos los pacientes. Algunas pruebas complementarias guiadas por la sospecha clínica como las troponinas o el dímero D fueron solicitadas en una gran parte de los pacientes. La radiografía de tórax se realizó también en una mayoría de casos, teniendo ésta un bajo rendimiento diagnóstico.

CONCLUSIONES: el síncope es una condición médica que requiere una evaluación cuidadosa y un manejo adecuado. Distinguir entre los diferentes tipos de síncope y evaluar adecuadamente el riesgo de cada paciente es fundamental para ofrecer un tratamiento óptimo.

PALABRAS CLAVE: síncope, servicio de urgencias, diagnóstico, riesgo, guías asistenciales.

ABSTRACT

BACKGROUND: Syncope is defined as a transient loss of consciousness (TLoC) of rapid onset, short duration, and complete spontaneous recovery, secondary to decreased cerebral perfusion. There are three types of syncope: reflex, orthostatic, and cardiogenic. A good anamnesis, physical examination, 12-lead electrocardiogram, and blood pressure, both in the position and standing, are essential in the initial evaluation at the emergency department. It can be completed with complementary tests guided by the diagnostic suspicion.

OBJETIVES: To know the clinical-epidemiological characteristics of patients treated in the emergency department for a syncopal episode, to describe the management, its prognosis, and to evaluate the management and destination in the ED.

MATERIALS AND METHODS: This is a retrospective descriptive study. The sample of patients was obtained from those who attended the emergency department of the Río Hortega tertiary level hospital in the month of January 2023. Those that meet the inclusion criteria are selected and the relevant data for the study variables are collected. Statistical analysis through SPSS 29.0.1.1.

RESULTS: A total of 37 patients were recruited, 56.76% were women and 43.24% were men. Of the total, 78.36% had reflex syncope, 13.51% orthostatic syncope, and 8.11% cardiogenic syncope. Triggers were more frequent in orthostatic syncope, but more variable in reflex. The electrocardiogram was performed in all patients. Some complementary tests guided by clinical suspicion, such as troponins or D-dimer, were requested in a large part of the patients. Chest X-ray was also performed in the majority of cases, with a low diagnostic yield.

CONCLUSION: Syncope is a medical condition that requires careful evaluation and proper management. Distinguishing between the different types of syncope and properly assessing each patient's risk is critical to offering optimal treatment.

KEY WORDS: syncope, emergency department, diagnostic, risk, practice guidelines.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. DEFINICIÓN

El síncope se define como una pérdida transitoria de conciencia (PTC) de instauración brusca, duración breve y recuperación espontánea completa, secundaria a una disminución de la perfusión cerebral ⁽¹⁾. Debe diferenciarse de otras patologías no sincopales que presentan pérdida de conciencia con pérdida del control motor y amnesia del episodio pero su causa principal no es una hipoperfusión transitoria cerebral ⁽²⁾. Éstas pueden ser traumáticas o no traumáticas como pseudosíncopes psicógenos, crisis epilépticas o causas raras ⁽¹⁾.

El término pródromo hace referencia a los síntomas que tienen lugar antes de la pérdida de conocimiento en un síncope. Un concepto similar es el presíncope que es la presencia de estos síntomas sin pérdida de conocimiento posterior y debe considerarse clínicamente como un síncope ya que tiene un pronóstico similar ^(1,3).

2.2. EPIDEMIOLOGÍA

Se trata de una afección común en el servicio de urgencias, ocupando un 1,14% de las visitas anuales y entre el 1 y 3% de los ingresos en España ⁽⁴⁾. Se estima que un gran porcentaje de pacientes que lo presentan no solicitan ayuda médica, por lo que su prevalencia está calculada en torno al 41% y su recurrencia del 13,5% ^(1,3). Diversos estudios han descrito una mayor prevalencia en mujeres del 22% frente al 15% en hombres ⁽³⁾. Su incidencia es bimodal aumentando con la edad, observándose un primer pico entre los 15 y 20 años y otro en la sexta década ^{(4),(5)}.

2.3. ETIOLOGÍA

El síncope tiene una gran variedad de causas y presentaciones clínicas con distinto impacto sobre la calidad de vida del paciente, variando desde etiologías completamente benignas hasta patologías que pueden comprometer la vida.

La presión arterial baja que provoca la hipoperfusión cerebral está determinada por el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica total. Cualquier disminución de uno de estos factores o ambos puede desencadenar un episodio sincopal ⁽¹⁾.

En el síncope reflejo o vasovagal hay una caída de las resistencias periféricas por vasodilatación sin cese de contracción simpática, un reflejo cardioinhibitorio que disminuye el gasto cardiaco o una combinación de ambos ⁽¹⁾. Este reflejo neural anómalo

está desencadenado por diferentes situaciones cotidianas como temor a sufrir lesión, estímulos dolorosos, venopunción, aumento de temperatura, tos o micción ⁽⁶⁾.

El síncope ortostático o disautonómico viene dado por una disfunción autonómica del sistema nervioso autónomo, ya sea por un daño estructural o inducida por fármacos ⁽¹⁾. Se produce una caída de la presión arterial sistólica con el cambio de posición de decúbito a sedestación o bipedestación. Puede aparecer el síncope en este momento o en ocasiones pasados unos minutos ^(4,6).

El síncope cardiogénico es debido a una disminución del gasto cardiaco por fallo cardiaco o pulmonar. Puede ser consecuencia de una arritmia o un problema estructural y se asocia a un peor pronóstico ⁽¹⁾.

El tipo de síncope más frecuente es el reflejo (21%) en cualquier contexto y en todas las edades. El de origen cardiaco es la segunda causa más común (9%) en sujetos de mayor edad junto con el debido a hipotensión ortostática (9%). Cuando se analiza la etiología, el porcentaje de pacientes con etiología no definida alcanza un 37% ^(1,3).

2.4. DIAGNÓSTICO

No hay ninguna prueba objetiva que permita confirmar si el paciente ha sufrido o no un síncope, pero la historia clínica es una herramienta diagnóstica fundamental, que en gran parte de los casos es relatada por testigos ⁽⁷⁾. Para hacer un diagnóstico de PTC es característica la duración breve, con un límite aproximado de 5 minutos. Requiere un control motor anómalo con caída, alteración del tono muscular o ausencia de movimiento normal. Asimismo, requiere amnesia durante el episodio y ausencia de respuestas a estímulos que precisa la presencia de testigos para su valoración ⁽¹⁾. Es fundamental su distinción de cuadros epilépticos, caídas accidentales y pseudosíncope psiquiátrico⁽⁷⁾.

Debe valorarse la presencia de mordidas laterales en la lengua o incontinencia urinaria, que orientan hacia una etiología epiléptica. Sin embargo, la palidez y sudoración están más frecuentemente asociadas al síncope por inestabilidad hemodinámica ⁽⁵⁾. La pérdida de tono postural es muy frecuente en el síncope y raramente presente en las crisis epilépticas. Las convulsiones no son un buen predictor diagnóstico aunque las crisis en el síncope son característicamente más arrítmicas de una duración menor de 30 segundos y principalmente asociadas al síncope vasovagal ⁽⁸⁾.

Ante un paciente en el que se ha confirmado la PTC de probable origen sincopal, la evaluación diagnóstica inicial debe incluir: una anamnesis detallada sobre episodios

previos y el actual, una exploración física que incluya mediciones de la presión arterial en decúbito y bipedestación y un electrocardiograma ⁽²⁾.

Es importante incluir información en la anamnesis sobre la actividad en la que aparece porque orienta hacia diferentes tipos de síncope.

Cuando hay desencadenantes emocionales y pródromos típicos, en ausencia de cardiopatía, con ECG normal y sin antecedentes familiares de muerte súbita se puede hacer un diagnóstico de síncope vasovagal ⁽⁷⁾.

Se puede hacer un diagnóstico de síncope ortostático cuando se presenta espontáneamente en relación con el cambio de postura y se documenta una hipotensión ortostática sintomática ⁽⁷⁾. Los pródromos en este grupo son menos frecuentes.

El síncope ocurrido en el ejercicio es típico de la etiología cardíaca pero no exclusivo, mientras que el ocurrido tras el ejercicio es más orientativo hacia el síncope reflejo. Situaciones de aparición como la defecación, micción, estornudos o tos están asociadas al síncope reflejo ⁽⁵⁾.

Los pródromos pueden orientar hacia un diagnóstico etiológico. La activación autonómica con mareo, palidez o náusea aparece en el síncope reflejo. El mareo también es característico de la hipotensión ortostática, mientras que las palpitaciones del síncope de origen cardíaco ⁽¹⁾.

Es fundamental tener en cuenta los antecedentes personales, en particular la presencia de enfermedades cardíacas previas y el uso de medicamentos. Asimismo, es esencial conocer los antecedentes familiares de síncope recurrente y de muerte súbita.

Existen una serie de elementos en la historia clínica de un paciente con síncope que orientan hacia una etiología de bajo riesgo y son tranquilizadores. Entre estos se encuentran ser joven, con desencadenante conocido, durante las comidas o postprandial, con pródromos como visión borrosa, sudoración o calor, ausencia de historia familiar de muerte súbita, exploración física normal y ECG sin alteraciones ⁽³⁾.

En la exploración física es importante realizar una buena auscultación cardiopulmonar y es recomendable realizar una exploración neurológica ^(1,3)

La medición de la TA en decúbito y en bipedestación en los 3 minutos siguientes se denomina prueba del ortostatismo activo y su resultado patológico con disminución de la TA ≥ 20 mmHg o en la diastólica de ≥ 10 mmHg o una TA <90 mmHg orienta hacia una etiología ortostática ⁽⁴⁾.

El electrocardiograma de 12 derivaciones debe hacerse en todos los pacientes y pueden aparecer diferentes alteraciones que orientan el diagnóstico como bloqueos, taquiarritmias o isquemia cardiaca.

Las pruebas complementarias están orientadas por la sospecha clínica tras la evaluación inicial.

El masaje del seno carotídeo debe realizarse en todos los pacientes de edad superior a 40 años con sospecha de síncope reflejo sin causa definida y puede desenmascarar una hipersensibilidad del seno carotídeo.

La mesa basculante se utiliza para confirmar el diagnóstico de síncope reflejo en pacientes con sospecha elevada, pero sin confirmación inicial, así como para evaluar el fallo autonómico. Un resultado negativo no excluye su diagnóstico ⁽³⁾.

La monitorización con Holter ECG está indicada cuando se sospecha una causa arrítmica. Esta se sospecharía con presencia de episodios diarios de síncope o palpitaciones o alteración en el ECG inicial. Cuanto mayor sea el tiempo con de monitorización, mayor probabilidad de lograr un diagnóstico, aunque la rentabilidad diagnóstica es baja ^(2,6).

En caso de sospecha de cardiopatía estructural debe hacerse un ecocardiograma. En la analítica se piden diferentes parámetros según sospecha específica (p.ej dímero D si sospecha de TEP, hemograma si sospecha de hemorragia, gasometría si hipoxia) ⁽²⁾.

2.5. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

La estratificación de riesgo debe realizarse tras la evaluación inicial del paciente para poder clasificar a los pacientes con un diagnóstico incierto.

Los pacientes pertenecientes al grupo de bajo riesgo deben ser asesorados y pueden recibir el alta. En este grupo se incluyen los episodios precedidos de pródromos típicos de síncope reflejo y un desencadenante desagradable.

Los pacientes de alto riesgo requieren pruebas urgentes y hospitalización para diagnóstico y tratamiento. Pueden ser provocados por un tromboembolismo pulmonar, arritmias, síndrome coronario, hemorragia subaracnoidea o gastrointestinal ⁽⁹⁾. Para diferenciarlos deben presentar al menos una de las características consideradas de alto riesgo:

- El episodio se acompaña de palpitaciones, dolor torácico o abdominal, disnea o cefalea
- Ocurre en supino o durante la práctica de ejercicio físico

- No se objetivan pródromos o duran menos de 10 segundos
- Presencia de cardiopatía estructural o enfermedad arterial coronaria grave
- Antecedentes familiares de muerte súbita
- Tensión arterial sistólica menor a 90 mmHg sin causa conocida
- Sospecha de sangrado gastrointestinal en tacto rectal
- Bradicardia persistente en vigilia y sin ejercicio
- Soplo sistólico no diagnosticado o ECG alterado⁽⁴⁾

Para diferenciar a este grupo de pacientes en urgencias, en concreto los de origen cardiaco, puede ser útil el EGSYS SCORE, que incluye una serie de ítems y una puntuación con un probable diagnóstico ⁽¹⁰⁾.

En aquellos pacientes en los que no se cumplen características ni de alto ni bajo riesgo se benefician de observación monitorizada de 6-24 horas, mejorando el rendimiento diagnóstico ⁽²⁾.

2.6. TRATAMIENTO

El tratamiento del síncope está orientado a disminuir la recurrencia, evitar traumatismos y aumentar la supervivencia ⁽⁴⁾. Éste se basa en la causa que subyace en cada caso y puede prevenir en ciertos casos la muerte.

El síncope reflejo tiene un buen pronóstico y su tratamiento está enfocado en prevenir las recidivas y caídas. En primer lugar, es importante tranquilizar al paciente explicándole la causa del síncope y la alta prevalencia en la población. No hay ningún tratamiento específico para evitar las recurrencias a largo plazo, pero sí se debe aconsejar la ingesta de abundantes líquidos y sal. Cuando van precedidos de pródromos es recomendable el decúbito o realizar las maniobras de contrapresión para evitar las caídas ^(4,11). Éstas consisten en realizar cuclillas, cruzar las piernas, realizar fuerza contra un objeto o presión con ambas manos ⁽²⁾. Las maniobras de contrapresión pueden evitar o retrasar la pérdida de conocimiento, pero son menos eficaces en mayores de 60 años. Entre las medidas farmacológicas de forma excepcional está indicado el uso de fludrocortisona para reducir la recurrencia del síncope en pacientes jóvenes con tensión arterial normal o baja y en ausencia de comorbilidades. El uso de alfa adrenérgicos y bloqueantes betaadrenérgicos está desaconsejado ⁽¹⁾.

En el paciente con hipotensión ortostática está indicado igualmente el asesoramiento al paciente para evitar las situaciones desencadenantes. Están indicadas la hidratación e ingesta de sal suficientes. Además, en los casos en los que hay un tratamiento hipotensor, se debe ajustar o interrumpir si fuera necesario. Las maniobras de

contrapresión pueden ser útiles en los pacientes que tienen pródromos y las medias de compresión en aquellos que padezcan acumulación venosa en las extremidades inferiores por falta de vasoconstricción. Está recomendada la elevación de la cabecera de la cama para favorecer la distribución fisiológica de los fluidos. La midodrina y fludrocortisona pueden ser beneficiosos en ciertos pacientes con la continuación de su medicación antihipertensiva ^(1,11).

El paciente con síncope cardiogénico debe ser tratado según su patología de base. En caso de deberse a una causa arrítmica realizar un tratamiento específico de ésta. Si es debido a una cardiopatía estructural realizar tratamiento de la enfermedad subyacente. En estos grupos puede plantearse el posible beneficio de un desfibrilador implantable, un marcapasos, ablación por radiofrecuencia o antiarrítmicos ⁽²⁾.

2.7. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Las guías de práctica clínica orientan a los profesionales sanitarios a seleccionar las mejores estrategias diagnósticas y terapéuticas para el manejo de aquellos pacientes que presenten un episodio sincopal. Hemos creído pertinente realizar un estudio de los síncofes atendidos en un servicio de urgencias para realizar una comparación de procedimientos recomendados en las guías frente al conjunto de pacientes seleccionados, para ver las posibilidades de mejora en la atención a este tipo de pacientes.

2.8. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

Con los resultados obtenidos, pretendemos hacer una reflexión y un protocolo de actuación que facilite el manejo de este tipo de pacientes.

2.9. CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES

Este trabajo se ha desarrollado de acuerdo con el código de buenas prácticas científicas y en el marco jurídico compuesto por la siguiente normativa que adopta el grupo investigador:

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos con carácter personal y garantía de los derechos digitales.
- Ley 14/2007 de 3 de Julio de investigación biomédica. Ley 14/2011 de 1 de junio de la Ciencia Tecnología e investigación
- Los investigadores han seguido en todo momento la Declaración de Helsinki de principios y recomendaciones que debe seguir la investigación biomédica en seres humanos, incluida la investigación de material humano y de información.

El trabajo que presentamos es puramente descriptivo sin ningún tipo de intervención en el paciente.

El nombre y apellidos no figura en ningún documento generado por el estudio ni en ninguna base de datos.

Al tratarse de un estudio de carácter retrospectivo, se consideró que no era necesario pedir el consentimiento informado. Además, se accedió únicamente a los datos clínicos de los pacientes que tenían un carácter relevante para la investigación y en un momento limitado en el tiempo.

El estudio recibió la aprobación y autorización por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid con fecha de 08 de noviembre de 2023 con el número de referencia ; Ref. CEIm: 23-PI188, (Anexo 3).

3. OBJETIVOS

PRINCIPAL: describir las características de los pacientes atendidos por episodio sincopal en el SU de un hospital terciario.

ESPECÍFICOS: conocer las características clínico-epidemiológicas de estos pacientes, describir el manejo de los pacientes, su pronóstico y evaluar el manejo y destino en el SUH.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Descriptivo transversal retrospectivo

Ámbito de estudio: Hospital de tercer nivel. Atención Especializada.

Población: Pacientes mayores de 18 años atendidos por un síncope durante 1 mes del año 2023 en el SUH del HURH.

Criterios de inclusión: Se incluirá de forma consecutiva a todos los pacientes mayores de 18 años atendidos en el área de urgencias médicas generales en los que la pérdida transitoria de conciencia sea de probable origen sincopal y sea un síntoma relevante del cuadro clínico que motiva la consulta.

Criterios de exclusión: Se excluirán a todos los pacientes que presenten pérdidas de conciencia debidas a otros motivos no relacionados con el síncope como intoxicación alcohólica, traumatismo craneoencefálico, cuadros neurológicos claros que sugieran un

accidente isquémico transitorio. Pacientes que acudan con un cuadro de muerte súbita por fibrilación ventricular o asistolia con parada objetivada en la exploración física.

Mediciones e intervenciones: A partir de la base de datos de pacientes atendidos durante los últimos años en el SUH, se seleccionarán aquellos que cumplen con los criterios de inclusión. Posteriormente, se procederá a recoger los datos pertinentes para las variables del estudio. Los datos personales de los pacientes no figuraran en el estudio. Se analizará el manejo de los pacientes según las guías ESC 2018.

- **DATOS DE FILIACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS:** Sexo, fecha de nacimiento, fecha de atención.
- **ANTECEDENTES DE PATOLOGÍA PREVIA DEL PACIENTE:** Se recogerán datos sobre HTA, cardiopatía isquémica, marcapasos, neoplasias y FA.
- **DATOS SOBRE EL EPISODIO AGUDO:** Se constatará si hay pérdida completa de conocimiento con recuperación espontánea y si hay relajación de esfínteres. Se incluirán síntomas presentes antes del episodio: palpitaciones, dolor torácico, disnea, mareo, otros pródromos o episodios previos. Se precisará si hay un desencadenante: bipedestación, defecación, micción, ingesta o cambio brusco de temperatura.
- **PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:** Se incluirán datos sobre: ECG, troponina, dímero D radiografía de tórax, escáner cerebral, escáner torácico en caso de que los haya.
- **FIN DEL EPISODIO Y SEGUIMIENTO:** Diagnóstico del tipo de síncope. Ingreso y re consulta al mes.

Análisis estadístico propuesto: Se creará una hoja Excel para la recogida de las diferentes variables a estudio. Para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS v.29.0.1.0. Para la obtención de los resultados se llevará a cabo un análisis descriptivo uni y bivalente. Las variables cualitativas se expresarán como número de casos y porcentaje, las variables cuantitativas se describirán mediante tendencias centrales y de dispersión. Las variables cuantitativas continuas se describirán como media \pm desviación estándar (DS) en caso de distribución normal, o como mediana y rango si la distribución no fue normal.

Se utilizará la prueba de la t de Student para la comparación de medias en el caso de variables cuantitativas con valores distribuidos normalmente. Para determinar la relación de dependencia o asociación entre variables cualitativas se realizará la prueba del chi cuadrado.

Se considera significativo en todos los test realizados un nivel de confianza del 95% ($p < 0.05$).

5. RESULTADOS

En esta muestra están recogidos los datos de 37 pacientes que acuden a urgencias por motivo de síncope a su hospital de referencia, en nuestro caso el Rio Hortega. El 56,76% (21) de los pacientes son de sexo femenino y un 43,24% (16) de sexo masculino. La edad media de los pacientes fue de 63,03 ($\pm 19,66$ DE) años. La mediana de la edad fue 70 años con un rango de 67 años. La edad media para los hombres fue de 67,81 años y de 59,38 las mujeres.

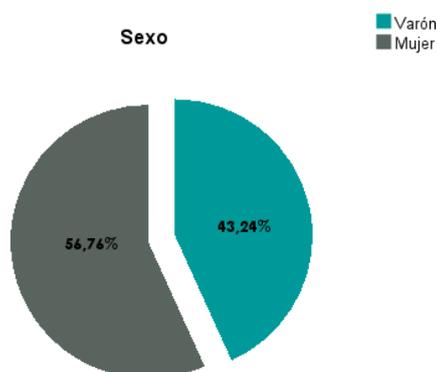


Figura 1. Prevalencia del síncope en ambos sexos.

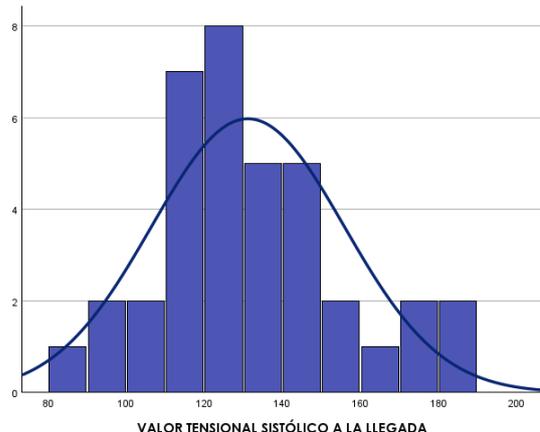


Figura 2. Histograma representativo del valor tensional sistólico a la llegada.

La mediana del valor tensional sistólico fue de 128mmHg con un rango de 102mmHg. La mediana del valor tensional diastólico fue de 73mmHg con un rango de 56mmHg.

En nuestro caso el porcentaje de cada tipo de síncope fue el primer lugar síncope reflejo con 29 pacientes (78,36%), en segundo lugar, el síncope ortostático con 5 pacientes (13,51%) y en tercer lugar el síncope cardiogénico con 3 pacientes (8,11%).

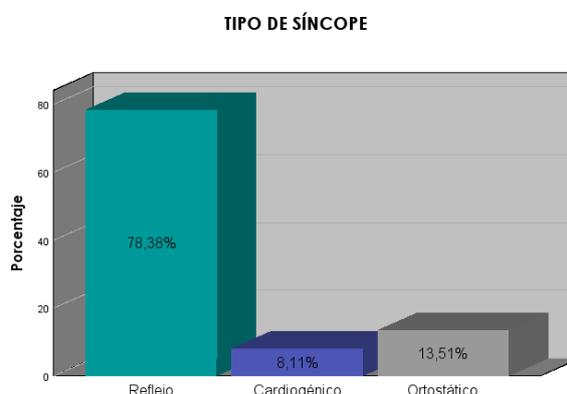
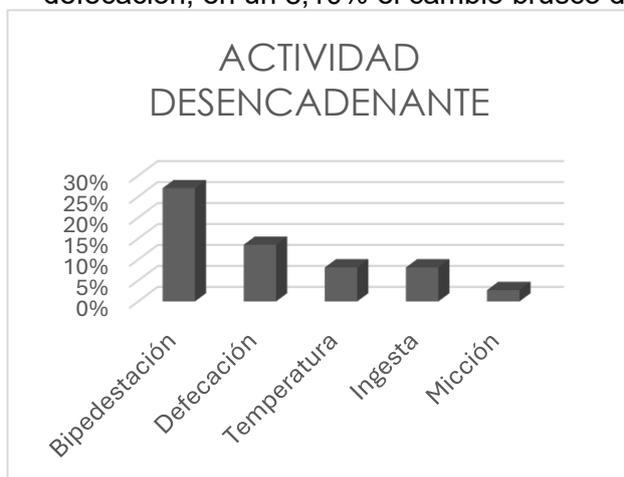


Figura 3. Gráfico de barras representativo del tipo de síncope diagnosticado.

En los hombres fue más prevalente el síncope cardiogénico con un 12,5% respecto a un 4,8% en mujeres. En los menores de 40 años hubo un 100% de casos con diagnóstico de síncope reflejo frente a un 91,7% en los mayores de 60 años.

La actividad desencadenante fue en un 27% la bipedestación, en un 13,5% la defecación, en un 8,10% el cambio brusco de temperatura o durante la ingesta y en un



2,7% la micción. De todos los pacientes cuyo desencadenante fue la bipedestación (10 pacientes) un 70% se diagnosticaron de síncope reflejo y un 30% de síncope ortostático.

Figura 4. Gráfico de barras de la actividad desencadenante del episodio.

DESENCADENANTES EN SÍNCOPE VASOVAGAL

		Frecuencia	Porcentaje
Ingesta	Sí	3	10,3%
	No	26	89,7
Bipedestación	Sí	7	24,1%
	No	22	75,9
Defecación	Sí	5	17,2%
	No	24	82,8
Temperatura	Sí	3	10,3%
	No	26	89,7

DESENCADENANTES EN SÍNCOPE CARDIOGÉNICO

		Frecuencia	Porcentaje
Micción	Sí	1	33,3%
	No	2	66,7

DESENCADENANTES EN SÍNCOPE ORTOSTÁTICO

		Frecuencia	Porcentaje
Bipedestación	Sí	3	60%
	No	2	40,0

Figura 5,6,7. Tabla de frecuencias respecto al desencadenante y el tipo de síncope.

Aparecieron diferentes desencadenantes en los diversos tipos de síncope. Los pacientes con diagnóstico de síncope reflejo un 24,1% lo presentaron en bipedestación, un 17,2% en defecación y un 10% en un cambio de temperatura brusco o durante la ingesta. Los pacientes con síncope cardiogénico el único desencadenante fue la micción en un 33%. Respecto al ortostático, un 60% de pacientes lo presentaron bipedestación, pero no hubo ningún otro desencadenante.

La relajación de esfínteres ocurrió en un 5,4% de los pacientes, todos ellos asociados a un síncope vasovagal.

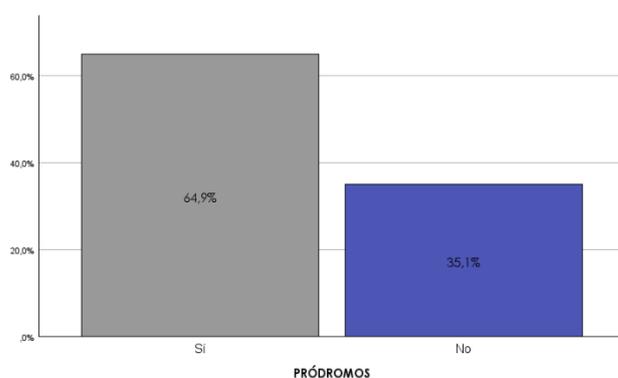


Figura 8. Gráfico de barras representativo de la frecuencia de pródromos como palidez, náusea o aura.

Un 64,9% de nuestros pacientes presentaron pródromos como palidez, náuseas o aura. Los pacientes con pródromos de alto riesgo fueron 13,2% del total, de éstos 2 presentaron dolor torácico, 1 disnea y 1 palpitations. Un 5,3% de pacientes del total presentó dolor torácico, un 5,3% presentó disnea y palpitations. De los

pacientes con pródromos de alto riesgo solo un 25% fue un síncope cardiogénico.

Un 35,1% de casos presentaron el episodio sincopal sin pródromos como palidez, náuseas o aura. De los pacientes sin pródromos un 84,6% fueron un síncope reflejo y un 15,4% fueron ortostático, no observándose síncope cardiogénicos sin este tipo de pródromos.

En cuanto a episodios previos, un 45,9% (17 pacientes) habían presentado algún episodio similar anteriormente, respecto al 54,1% (20 pacientes) restante que no habían presentado nunca un síncope. De los enfermos que habían tenido un episodio previo, el diagnóstico en urgencias fue en un 64,6% un síncope vasovagal, un 17,6% un síncope ortostático y un 5,9% un presíncope ortostático, un síncope cardiogénico y un TEP. De los pacientes que no habían tenido episodios previos un 80% fueron diagnosticados en urgencias de síncope vasovagal, un 10% de síncope ortostático y un 5% de síncope cardiogénico y atípico.

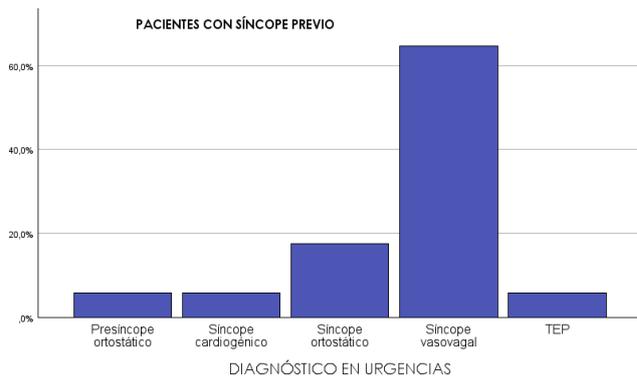


Figura 9. Gráfico de barras representativo del diagnóstico en pacientes con episodio previo.

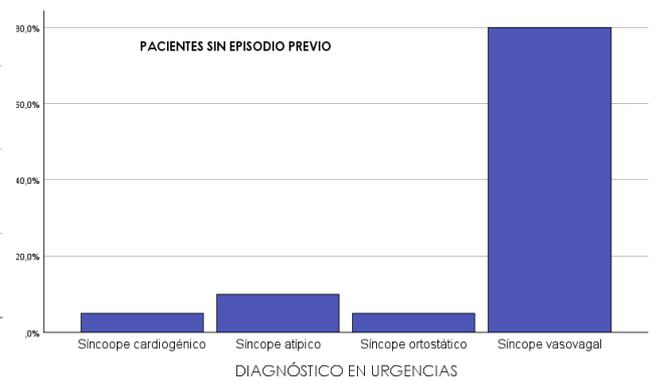


Figura 10. Gráfico de barras representativo del diagnóstico en pacientes sin episodio previo.

Respecto a los antecedentes de riesgo cardiovascular en los pacientes seleccionados, el más prevalente fue la hipertensión arterial seguido de cardiopatía isquémica y neoplasias. Un 48,60% padece de hipertensión arterial, un 21,6% de cardiopatía isquémica y neoplasias, un 8,10% una fibrilación auricular y 2,7% es portador de marcapasos.

Del total 19 (51,4%) pacientes presentaban alguno de estos factores de riesgo o varios y 17 pacientes (45,9%) no tienen factores de riesgo reseñables.

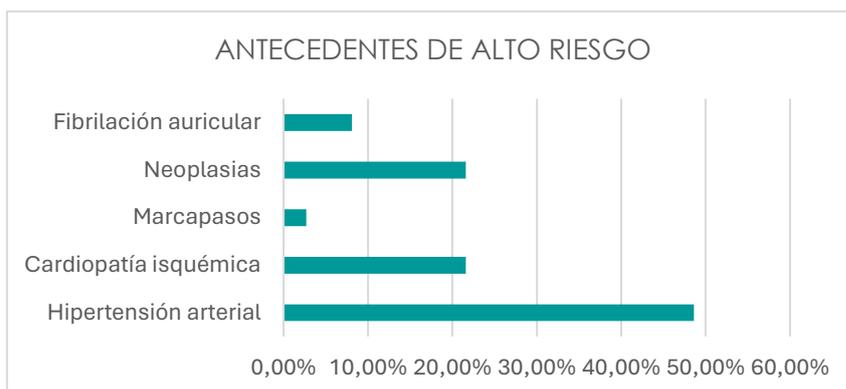


Figura 11. Gráfico de barras de los antecedentes presentes en ciertos pacientes.

De todos los pacientes un 2,7% padecía de tromboembolismo pulmonar.

El electrocardiograma se pidió a todos los pacientes.

De todos ellos, un 24,32% fue patológico.

De los pacientes con ECG alterado el diagnóstico de síncope cardiogénico aumentó mucho respecto al total: 22,22% frente a 8,11%. Entre los pacientes con diagnóstico de síncope reflejo, un 20,7% tuvieron un ECG alterado.

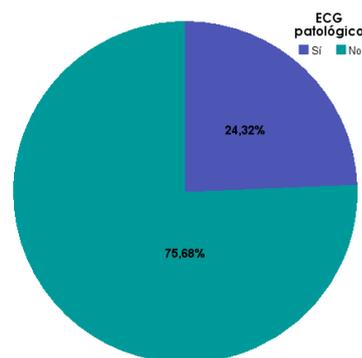


Figura 12. Gráfico circular del resultado del ECG en los pacientes que se realizó.

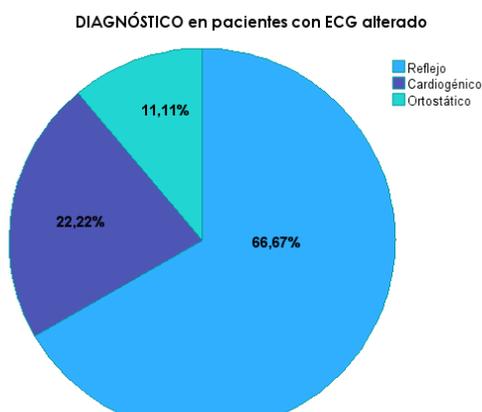


Figura 13. Gráfico circular representativo del tipo de síncope diagnosticado en aquellos pacientes con resultado de ECG patológico.

La troponina sérica se realiza en 36 de los 37 casos, en un 97,3%. En el 100% de los casos en los que se realiza no es patológica. El valor del proBNP no se analizó en ninguno de los pacientes.

El Dímero D se realizó en 15 pacientes (40,5% de casos). De los pacientes con valor de Dímero D, en el 33,3% de los casos se obtuvo el dímero D elevado. De todos los casos con dímero D elevado sólo un 20% fue

por un TEP.

En un 73% de los casos se realiza una radiografía de tórax y sólo en 1 caso (3,6%) es patológica.

El TAC craneal se realizó en el 18,9% de los pacientes y un 100% fue no patológico.

En un 8,1% de los pacientes se realizó un TAC torácico. Se realizó en un total de 3 pacientes, de los cuales solo 1 obtuvo un resultado patológico siendo diagnóstico de síncope cardiogénico por TEP. En todos los casos en los que se realizó el TAC torácico, el dímero D estaba elevado. Los dos casos restantes con TAC torácico normal fueron un síncope vasovagal y uno cardiogénico.

Un 10,81% de los pacientes estudiados fueron ingresados. Todos los pacientes con síncope cardiogénico fueron ingresados.

Un 24,32% de nuestros pacientes tuvieron una reconsulta al mes del alta. Entre estos el tratamiento de la mayoría fue el incremento del consumo de sal y agua, así como la suspensión de fármacos hipotensores. De todos los pacientes que reconsultan al mes del alta, un 55,6% son síncope reflejos, un 33,3% ortostáticos y un 11,1% cardiogénicos.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el dímero D elevado y el ingreso de los pacientes ($p < 0,001$).

La mortalidad de la muestra fue del 0% hasta el momento (1 año).

6. DISCUSIÓN

La distinción entre episodio sincopal de otras patologías con pérdida transitoria de conciencia es difícilmente valorable, pero todos los casos presentaron una pérdida de conciencia transitoria con recuperación espontánea completa y todos los pacientes finalmente fueron diagnosticados de síncope, salvo un diagnóstico de presíncope que debe tener un manejo clínicamente similar a un síncope.

La prevalencia entre sexos fue superior en mujeres, estos datos son concordantes a los descritos en la guía del colegio Americano de Cardiología ⁽³⁾ aunque la guía de la Sociedad Europea de Cardiología respalda una igualdad de prevalencia entre géneros ⁽¹⁾. Se observó un pico de edad a los 18 años con una caída de la prevalencia entre los 20 y 50 años, apareciendo un aumento progresivo a partir de esta edad. La guía de la Sociedad Europea de Cardiología narra esta distribución bimodal con un aumento de edad a partir de los 65 años⁽¹⁾.

En la guía americana se describe los tipos de síncope según su prevalencia, el reflejo es el más común seguido en igual medida del cardiogénico y ortostático ⁽³⁾. En nuestra muestra el tipo de síncope menos común fue el cardiogénico, siguiendo los demás el orden de la guía citada. Esto puede explicarse por la recodificación de muchos pacientes con síncope cardiogénico secundario a problemas cardiacos como arritmias, que fueron finalmente diagnosticados de estas patologías.

Llama la atención que solo disponemos de una medida de valor tensional sistólico y diastólico en todos los pacientes y para realizar un diagnóstico está recomendada la medición de la tensión arterial en decúbito y bipedestación, en concreto para afinar hacia

un diagnóstico ortostático. Esta medida está indicada en la evaluación inicial de ambas guías clínicas ⁽¹⁻³⁾ .

El electrocardiograma fue realizado en todos los pacientes como es recomendado por las guías citadas ^(1,3). El porcentaje de síncope cardiogénico fue mayor en los pacientes con ECG alterado, por lo que permitió la distinción de la mayor parte de cuadros de alto riesgo.

La radiografía de tórax se realizó en dos tercios de los pacientes, siendo en su casi totalidad normales, sin embargo en las guías clínicas ^(1,3) no está indicada su realización sistemática ya que tiene un rendimiento diagnóstico bajo en la estratificación de riesgo del síncope ⁽¹⁾. El dímero D fue realizado en casi la mitad de los pacientes, no estando tampoco incluido en la valoración sistemática inicial sino en las pruebas complementarias guiadas por sospecha clínica. La troponina sérica se realizó en la gran mayoría de los pacientes y su determinación está indicada actualmente en aquellos pacientes con sospecha de isquemia cardíaca ⁽¹⁾.

A pesar de la aparente realización de pruebas excesivas con la baja proporción de pródromos como disnea, palpitaciones o dolor torácico, no se ha valorado en este estudio los antecedentes personales que puedan justificar la petición de pruebas a pacientes que puedan ser estratificados como alto riesgo (inmovilizaciones recientes, muerte súbita en familiares, desencadenante posición supina...) por lo que se podría completar en un segundo tiempo este estudio para valorar si son apropiadas.

También puede deberse a la gran proporción de factores de riesgo cardiovascular en la muestra estudiada. La comorbilidad más común fue la hipertensión arterial, aunque puede ser fuente de sesgo respecto a su relación con el síncope ya que la población en estudio está envejecida.

En cualquier caso, se identificó a aquellos pacientes de alto riesgo vital estratificándolos como veremos más adelante de forma correcta.

El síncope es una manifestación poco común de tromboembolismo pulmonar junto con otras presentaciones poco específicas, ocupando entre un 5,5% y un 16% de todos los pacientes con síncope con gran variabilidad entre estudios⁽¹²⁾. En nuestro caso el porcentaje es mucho menor de lo que apuntan los estudios, estando a favor de las guías clínicas respecto a no ser necesario descartarlo de forma sistemática con el dímero D, salvo que aparezca clínica acompañante orientativa.

Los casos en los que se realiza un TAC craneal pueden estar justificados por un posible traumatismo craneoencefálico producido en la caída, que aunque sea leve en la mayoría

de los casos puede ser un factor de riesgo de mortalidad a largo plazo en este grupo de pacientes ⁽¹³⁾.

El desencadenante situacional fue más frecuente en el síncope ortostático asociado a la bipedestación. Entre los pacientes que fueron diagnosticados de síncope ortostático, casi la mitad de ellos no estuvieron relacionados con la bipedestación. Esto puede explicarse por otro cambio postural que provocó hipotensión, como el paso de supino a sedestación, o un diagnóstico erróneo. En el síncope reflejo hay una mayor variabilidad de desencadenantes situacionales, siendo el más frecuente la bipedestación seguido de la defecación. En este estudio no se valoran desencadenantes emocionales clásicamente asociados al síncope reflejo.

Todos los pacientes diagnosticados de síncope cardiogénico tuvieron un episodio con pródromos como palidez, náuseas o aura. Sin embargo, no todos tuvieron síntomas que precediesen al cuadro de mayor riesgo como disnea, dolor torácico o palpitaciones.

En la evaluación inicial de un paciente con desencadenantes emocionales y pródromos típicos, en ausencia de cardiopatía con ECG normal y sin antecedentes familiares de muerte súbita puede diagnosticarse un síncope vasovagal ⁽⁷⁾. Sin embargo, en los pacientes seleccionados con síncope vasovagal, un 20,7% tuvo el ECG alterado por la tasa de comorbilidades asociada, que no favorece el diagnóstico diferencial.

En un pequeño porcentaje de los pacientes de la muestra, el diagnóstico de síncope fue atípico y reclasificado como vasovagal. Los porcentajes de síncope de origen desconocido pueden llegar al 10% y generalmente se asocian a un buen pronóstico sugestivo de origen reflejo ⁽¹⁴⁾.

Es posible que asistamos a una modificación de las guías de práctica clínica con la aparición de biomarcadores en relación con el síncope como puede ser el valor proBNP o de troponinas séricas para el diagnóstico diferencial entre cardiogénico y no cardiogénico en pacientes con riesgo incierto ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. En nuestro caso la troponina fue normal en todas las determinaciones, incluso en las de origen cardiogénico.

Según las guías alrededor un 50% de los pacientes con síncope en urgencias son ingresados, este ingreso puede llegar a ser perjudicial en los casos de bajo riesgo y no es necesario realizarlo en todos los casos de alto riesgo ^(1,3). La tasa de ingreso en nuestra muestra estudiada fue de mucho menor, lo que puede indicar una buena distinción de los pacientes de bajo y alto riesgo en el servicio de urgencias estudiado. Además, se encontró una asociación entre el dímero D y el ingreso de los pacientes por lo que puede ser un posible predictor de ingreso en los casos en los que se solicita.

Entre los pacientes que fueron diagnosticados de síncope vasovagal, aquellos que tuvieron episodios previos representan un menor porcentaje que aquellos que nunca habían tenido un episodio previo. Esto puede explicarse por el autoconocimiento de los pacientes sobre episodios anteriores y sus desencadenantes, así como a un buen consejo médico sobre el manejo de éstos.

Alrededor de un cuarto de los pacientes reconsultan al mes del alta, de éstos es llamativo el gran porcentaje de pacientes que tienen un síncope ortostático, esto puede ser debido a las caídas que pueden conllevar al no tener tantos síntomas prodrómicos o a algún ajuste medicamentoso insuficiente.

Asimismo, la tasa de mortalidad indica un adecuado manejo de los síncope considerados de alto riesgo. El porcentaje de pacientes que reconsultan al mes puede prevenirse en muchos casos ofreciendo un consejo adecuado al paciente respecto a la prevención y autoconocimiento del tratamiento. Cuando se ha descartado un síncope de gravedad el tratamiento es con fluidoterapia en caso necesario e insistir a los pacientes al alta sobre la adopción de medias posturales y de prevención.

7. CONCLUSIÓN

En conclusión, el síncope es una condición médica que requiere una evaluación cuidadosa y un manejo adecuado. Distinguir entre los diferentes tipos de síncope y evaluar adecuadamente el riesgo de cada paciente es fundamental para ofrecer un tratamiento óptimo. Es de gran importancia tener algoritmos diagnósticos visuales para un manejo rápido de los pacientes.

8. LIMITACIONES

- El estudio está limitado a una población reducida, que son las personas que acuden al SU del HURH.
- La muestra se limita a aquellos pacientes que fueron dados el alta desde el SUH, cuyo diagnóstico principal fue síncope, con lo cual podría haber más pacientes con este diagnóstico pero que hayan sido codificados por el resultado del mismo.
- El periodo de tiempo también es limitado pese a que nos permite hacernos un perfil de cómo se actúa desde el propio servicio de urgencias, pero sólo es aplicable para un servicio en concreto no pudiendo generalizar los resultados.

9. BIBLIOGRAFÍA

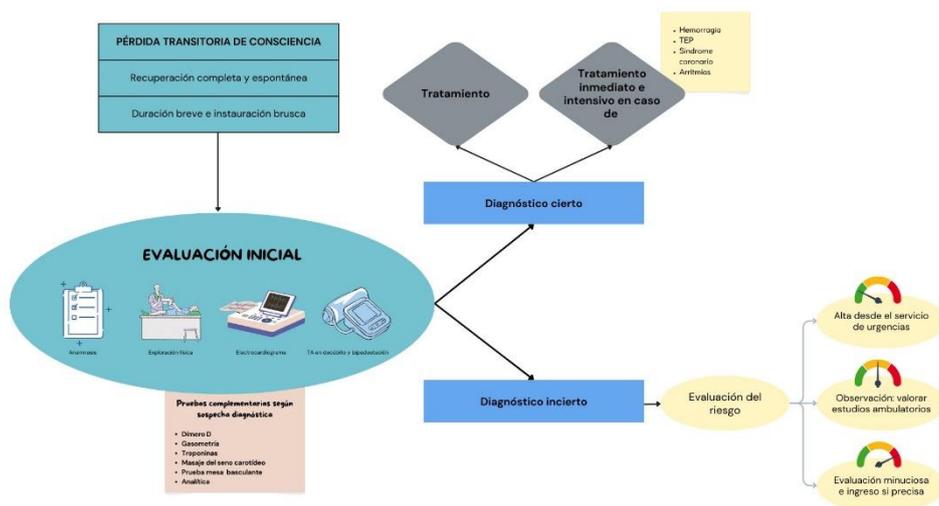
1. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento del síncope. Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope. 2018. :92.
2. Alfonso Martín Martínez. Ángel Moya Mitjans. Francisco Moya Torrecilla. Coral Suero Méndez. Manejo-paciente-con-sincope-en-urgencias.pdf [Internet]. Disponible en: <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/06/manejo-paciente-con-sincope-en-urgencias.pdf>
3. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. 2017 ACC/AHA/HRS Guideline for the Evaluation and Management of Patients With Syncope. 2017 [Internet]. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/j.jacc.2017.03.003>
4. Méndez CS, Martínez AM. Síncope. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 1 de enero de 2024;31(1):33-9.
5. Canakci ME, Sevik OE, Acar N. How Should We Approach Syncope in the Emergency Department? Current Perspectives. Open Access Emerg Med. 27 de junio de 2022;14:299-309.
6. [guia-actuacion-sincope.pdf](#).
7. Moya-i-Mitjans Á, Rivas-Gándara N, Sarrias-Mercè A, Pérez-Rodón J, Roca-Luque I. Síncope. Rev Esp Cardiol. 1 de agosto de 2012;65(8):755-65.
8. Annette Leibetseder, Monika Eisermann, W. Curt LaFrance Jr, Lino Nobili, Tim J. von Oertzen. How to distinguish seizures from non-epileptic manifestations. 21 de enero de 2021; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1684/epd.2020.1234>
9. Daniel McDermott, MD James V Quinn, MD, MS. Approach to the adult patient with syncope in the emergency department - UpToDate [Internet]. 2024 [citado 3 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate-com.ponton.uva.es/contents/approach-to-the-adult-patient-with-syncope-in-the-emergency-department/print?search=syncope%20&source=search_result&selectedTitle=3%7E150&usage_type=default&display_rank=3
10. Rubiales E. EGSYS-U Score (Evaluación del pronóstico del Síncope en Urgencias)-Versión Univariante [Internet]. SAMIUC. [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.samiuc.es/egsys-u-score-evaluacion-del-pronostico-del-sincope-en-urgencias-version-univariante/>
11. David Benditt, MD. Syncope in adults: Management and prognosis. 2022 [Internet]. Disponible en: https://www.uptodate-com.ponton.uva.es/contents/syncope-in-adults-management-and-prognosis/print?search=near%20syncope%20syncope%3F&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2
12. Lee YH, Cha SI, Shin KM, Lim JK, Yoo SS, Lee SY, et al. Clinical relevance of syncope in patients with pulmonary embolism. Thromb Res. abril de 2018;164:85-9.
13. Furtan S, Pochci ł P, Timler D, Ricci F, Sutton R, Fedorowski A, et al. Prognosis of Syncope With Head Injury: a Tertiary Center Perspective. Front Cardiovasc Med. 23 de julio de 2020;7:125.
14. Syncope in adults: Epidemiology, pathogenesis, and etiologies - UpToDate [Internet]. [citado 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.uptodate-com.ponton.uva.es/contents/syncope-in-adults-epidemiology-pathogenesis-and->

etiologies/print?search=syncope%20emergency&source=search_result&selectedTitle=3%7E150&usage_type=default&display_rank=3

15. Amini A, Ahmadi Chegeni M, Soltanzadeh Khasraghi Z, Parsa Mahjoob M, Shool S, Ghabousian A, et al. The role of ProBNP in differentiation of cardiogenic and non-cardiogenic syncope: A diagnostic accuracy study. *J Emerg Pract Trauma*. 15 de junio de 2022;8(2):110-4.
16. B-Type Natriuretic Peptides and Cardiac Troponins for Diagnosis and Risk-Stratification of Syncope [Internet]. [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038358>
17. Liang Y, Li X, Tse G, Li G, Liu W, Liu T. Diagnostic value of cardiac troponin I and N-terminal pro-B-Type Natriuretic Peptide in cardiac syncope. *Curr Res Physiol*. 31 de enero de 2021;4:24-8.
18. van Wijnen VK, Gans ROB, Wieling W, ter Maaten JC, Harms MPM. Diagnostic accuracy of evaluation of suspected syncope in the emergency department: usual practice vs. ESC guidelines. *BMC Emerg Med*. 3 de agosto de 2020;20:59.
19. Gibson TA, Weiss RE, Sun BC. Predictors of Short-Term Outcomes after Syncope: A Systematic Review and Meta-Analysis. *West J Emerg Med*. mayo de 2018;19(3):517-23.
20. Shibao C, Lipsitz LA, Biaggioni I. Evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *Journal of the American Society of Hypertension*. 1 de julio de 2013;7(4):317-24.

10. ANEXOS

I. Algoritmo visual simplificado basado en la guía ESC 2018 y SEMES.



II. Póster

SÍNCOPE ATENDIDOS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS



ALUMNA: PATRICIA GERBOLÉS ANDRÉS

TUTORA: SUSANA SÁNCHEZ RAMÓN

Departamento de Medicina, Dermatología y Toxicología.

Introducción

El síncope se define como una pérdida transitoria de conciencia (PTC) de inicio rápido, duración breve y recuperación espontánea completa, secundaria a una disminución de la perfusión cerebral (1).

Existen 3 tipos de síncope:

1. Reflejo
2. Cardiogénico
3. Ortostático

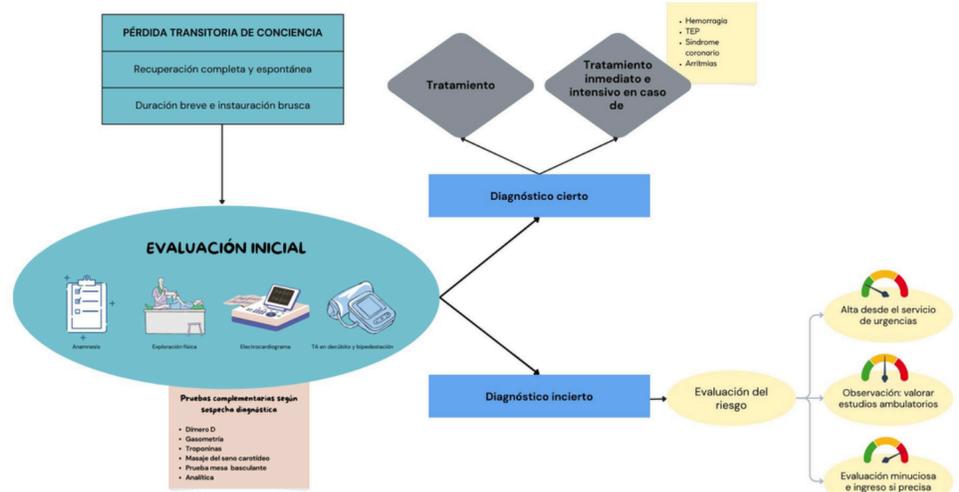


Figura 1. Algoritmo simplificado según guía ESC y SEMES.

OBJETIVOS

Conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes atendidos en urgencias por un episodio sincopal, describir el manejo, su pronóstico y evaluar el manejo y destino en el SUH.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo transversal retrospectivo
37 pacientes atendidos por síncope en urgencias del Hospital Río Hortega durante un mes
Análisis estadístico mediante SPSS 29.0.11.

Resultados



37 PACIENTES



56,76%

43,24%

- La mediana de edad fue de 70 años
- Un 78,3% de pacientes tuvo un síncope reflejo, un 13,51% un síncope ortostático y un 8,11% un síncope cardiogénico
- La actividad desencadenante más frecuente fue la bipedestación seguida de la defecación, de la ingesta y cambio brusco de temperatura y por último de la micción
- La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial
- Un 64,9% de pacientes presenta pródromos como mareo, náuseas, palidez...
- Un 13,2% presentan pródromos como disnea, dolor torácico o palpitaciones

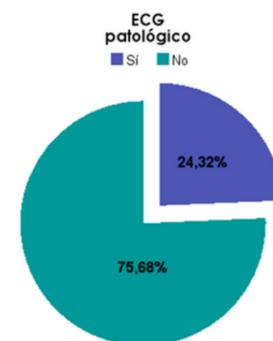


Figura 4. Gráfico circular del resultado del ECG en los pacientes que se realizó.

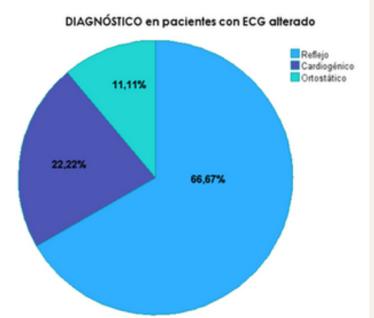


Figura 5. Gráfico circular representativo del tipo de síncope diagnosticado en aquellos pacientes con resultado de ECG patológico.

- Casi la mitad de los pacientes habían presentado algún episodio previo similar
- El ECG se realizó en todos los pacientes, un 24,32% lo obtuvo patológico, entre éstos el porcentaje de síncope cardiogénico aumentó en un 14%
- Solo se obtiene un valor de tensión arterial sistólica y diastólica
- Algunas pruebas diagnósticas como la radiografía de tórax, las troponinas o el dímero D se realizaron en un porcentaje elevado de pacientes
- El ingreso en a muestra fue del 10,84%
- Un 24,32% de los pacientes reconsultan al mes del alta

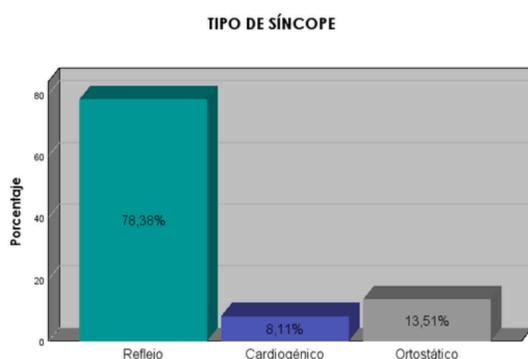


Figura 2. Gráfico de barras representativo del tipo de síncope diagnosticado.

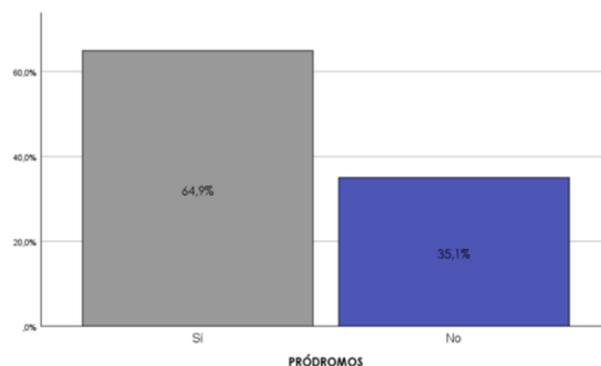


Figura 3. Gráfico de barras representativo de la frecuencia de pródromos como palidez, náusea o aura.

Conclusión

- No se realiza de forma sistemática la doble toma de tensión
- Se solicitaron un gran número de pruebas diagnósticas guiadas por la sospecha clínica pese a que los pródromos de alto riesgo sean poco prevalentes
- Algunas características de alto riesgo como ECG alterado o ausencia de pródromos fueron observadas en cierto porcentaje de pacientes con síncope reflejo
- La tasa de ingreso fue inferior a la descrita en las guías

Distinguir entre los diferentes tipos de síncope y evaluar adecuadamente el riesgo de cada paciente es fundamental para ofrecer un tratamiento óptimo

BIBLIOGRAFÍA RELACIONADA

