

Diagnóstico clínico de la insuficiencia cardíaca aguda

Dra. Begoña Espinosa^{1,2} (MD) , Dr.C. Víctor Gil^{2,3} (MD, PhD)  y Dr.C. Javier Jacob^{2,4} (MD, PhD) 

¹ Servicio de Urgencias, Unidad Corta Estancia y Hospital a Domicilio, Hospital General Dr. Balmis. Alicante, España.

² Grupo de Investigación de la Insuficiencia Cardíaca Aguda de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (ICA-SEMES)

³ Servicio de Urgencias, Hospital Clinic de Barcelona. Barcelona, España.

⁴ Servicio de Urgencias, Hospital de Bellvitge. Barcelona, España.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 21 de febrero de 2022

Aceptado: 18 de mayo de 2022

Online: 26 de mayo de 2022

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Abreviaturas

DPN: disnea paroxística nocturna

EVA: escalas visuales analógicas

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo

ICA: insuficiencia cardíaca aguda

NYHA: New York Heart Association

PECP: presión de enclavamiento capilar pulmonar

PVY: presión venosa yugular

RHY: reflujo hepatoyugular

SUH: Servicios de Urgencias Hospitalarios

RESUMEN

El conocimiento profundo de la relevancia de los signos y síntomas de insuficiencia cardíaca aguda (ICA) daría lugar a mejores estrategias de diagnóstico y toma de decisiones. Los signos y síntomas de congestión son fácilmente evaluables a pie de cama. Es interesante analizar la sensibilidad, la especificidad y el valor de cada uno de ellos en el diagnóstico de la ICA. Los signos más específicos (presión venosa yugular) son más difíciles de determinar y la concordancia entre médicos que examinan el mismo paciente tiende a ser deficiente. Tanto los síntomas como los signos clásicos de ICA pueden tener una alta sensibilidad (disnea) o especificidad (en el caso de la ortopnea, disnea paroxística nocturna), pero no ambas a la vez. Las limitaciones de estos hallazgos hacen que para la confirmación diagnóstica haya que apoyarse en otros estudios como son las pruebas de imagen y los biomarcadores.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca aguda, Signos, Síntomas, Diagnóstico

Clinical diagnosis of acute heart failure

ABSTRACT

Deep knowledge of the relevance of signs and symptoms of acute heart failure (AHF) would lead to better diagnostic and decision-making strategies. The signs and symptoms of congestion are easily assessed bedside. It is interesting to analyze the sensitivity, specificity and the importance of each of them in the diagnosis of AHF. More specific signs (jugular venous pressure) are more difficult to determine, and the agreement among physicians examining the same patient tends to be poor. Both the symptoms and the classic signs of AHF can have a high sensitivity (dyspnea) or specificity (in the case of orthopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea), but not both at the same time. Given the limitations of these findings, it is necessary to find support on other studies such as imaging tests and biomarkers for diagnostic confirmation.

Keywords: Acute heart failure, Signs, Symptoms, Diagnosis

✉ B Espinosa Fernández
Servicio de Urgencias Generales,
UCE y UHD Hospital General Univer-
sitario Dr. Balmis de Alicante
Calle Pintor Baeza, N° 12. 03010
Alicante, España.
Correo electrónico:
begospinosa@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca aguda (ICA) se define como la aparición o el agravamiento de signos y síntomas de insuficiencia cardíaca que requieren un tratamiento urgente¹. Constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, y es un problema de salud global con más

de un millón de ingresos al año en Europa y EEUU².

La insuficiencia cardíaca afecta aproximadamente al 1-2% de la población en los países desarrollados y hasta el 10% de los ancianos, que representan una proporción significativa de la población en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH)³. En la última década, el flujo de pacientes mayores de 70 años ha aumentado progresivamente y la mitad de ellos presentan fragilidad, motivo por el cual deben ser objeto de un abordaje cuidadoso⁴. La fragilidad es un estado de vulnerabilidad asociado a un aumento de la mortalidad, la hospitalización, el deterioro funcional, la institucionalización y el empeoramiento de la calidad de vida ante una situación de estrés. Esta fragilidad está presente especialmente en los sujetos mayores con ICA y su presencia incrementa el riesgo de peores resultados evolutivos^{5,6}.

Existen diferentes categorizaciones en la ICA, entre ellas la clasificación fenotípica basada en el estado de congestión y perfusión, que la divide en cuatro categorías clínicas⁷. A pesar de la considerable variación existente en los perfiles clínicos y la sustancial heterogeneidad de las causas subyacentes, la inmensa mayoría de los pacientes con ICA presentan signos y síntomas de congestión pulmonar y sistémica más que de bajo gasto cardíaco⁸. Esta clasificación es muy útil en la evaluación inicial a pie de cama, en los pacientes con ICA que consultan en los SUH, sin necesidad de consumir mucho tiempo y medidas o técnicas invasivas que requieran de una formación previa. En los SUH el grupo predominante es el congestivo y bien perfundido (cálido-húmedo) que son egresados sin necesidad de ingreso desde el SUH en un 82%⁹. Diversos estudios, realizados tanto en pacientes con ICA ingresados como en los SUH muestran que la congestión está presente en más del 90% de los casos, independientemente de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)⁹. De hecho, los pacientes con insuficiencia cardíaca que no responden satisfactoriamente al tratamiento descongestivo durante el ingreso o que mantienen algún grado de congestión tras el alta, presentan un pronóstico más desfavorable, con incremento de los eventos adversos en el seguimiento, que incluyen necesidad de nueva hospitalización o muerte^{10,11}.

En un momento en el que las herramientas de diagnóstico están en constante desarrollo, el conocimiento profundo de la relevancia de los datos y las historias clínicas darían lugar a mejores estrategias diagnósticas¹². Los síntomas y signos de congestión son fácilmente evaluables a pie de cama, de forma independiente de los escenarios asistenciales en los

que se produzca la consulta del paciente con ICA: consulta ambulatoria de atención primaria u otras especialidades, servicios de emergencias prehospitalarias, SUH o durante la hospitalización. Solo precisan de una óptima historia clínica y de una exploración física cuidadosa. En la actualidad, la gran cantidad de exploraciones complementarias que permiten fundamentar el diagnóstico clínico (radiografía, biomarcadores o ecografía) parecen haber desplazado la importancia de la semiología clínica¹²⁻¹⁴, que tiene la ventaja de su accesibilidad. Además, es posible que algunos de estos síntomas y signos de congestión puedan estar asociados con una mala evolución. Si bien esto no se ha evaluado, particularmente, en el paciente atendido en urgencias. Existe margen de mejora en los SUH en cuanto a sus capacidades diagnóstico-terapéuticas de pacientes con ICA, y se están detectando oportunidades para asegurar una continuidad asistencial más efectiva¹⁵.

La historia clínica debe recoger factores de riesgo cardiovascular, los hábitos tóxicos, los factores precipitantes, que incluyen transgresiones dietéticas y de tratamiento, y enfermedades no cardíacas. Se debe poner especial cuidado en conocer con exactitud los síntomas del paciente, así como una exhaustiva exploración física. Tampoco se debe olvidar la variabilidad regional, ya que existen diferencias tanto en las características basales como en la conducta clínica de los episodios de insuficiencia cardíaca¹⁶.

Dado que la historia clínica y la exploración física son herramientas al alcance de todos, de inmediata implementación, es interesante analizar la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo de cada uno de los síntomas y signos en el diagnóstico de la ICA.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda de artículos en PubMed y Google Académico con las palabras clave "*acute heart failure*" y "*emergency*". Se incluyeron estudios retrospectivos, prospectivos, revisiones sistemáticas y metaanálisis, guías clínicas y revisiones narrativas centradas en el diagnóstico de ICA, incluidos historia clínica y exploración física. La búsqueda bibliográfica se limitó a estudios publicados en inglés y español.

Médicos de urgencias, expertos en ICA y con experiencia en la valoración crítica de la literatura, revisaron todos los artículos y decidieron qué estudios incluir para la revisión, de forma consensuada. Se tuvo especial atención a los artículos relevantes para la medicina de urgencias. Se seleccionaron 45 artícu-

los para su inclusión en esta revisión.

Se analizaron los datos referentes a: disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna (DPN), estertores, edemas periféricos, bendopnea, peso corporal, presión venosa yugular (PVY), reflujo hepatoyugular (RHY) y tercer ruido cardíaco.

SÍNTOMAS Y SIGNOS

Disnea

La disnea, definida como sensación de dificultad o incomodidad para respirar, y que incluye la percepción del médico de esa dificultad por parte del paciente, es uno de los síntomas más frecuentes en la presentación de la ICA. La prevalencia de insuficiencia cardíaca en pacientes que consultan por disnea oscila entre el 25 y el 59%, en dependencia de los estudios¹⁷⁻²⁰. Este síntoma es el que, con una mayor frecuencia, lleva a los pacientes a acudir a urgencias, y es también un marcador importante para evaluar la reducción de la congestión²¹. Sin embargo, por sí sola, o combinada con otros signos o síntomas de congestión, son insuficientes para obtener un valor diagnóstico razonable^{20,21}. Los valores de sensibilidad y especificidad de este síntoma son 0,89 y 0,51; respectivamente, según el metaanálisis realizado por Renier *et al.*¹⁷.

La disnea aguda es una de las principales causas de hospitalización entre los adultos, especialmente en pacientes de edad avanzada. La experiencia subjetiva no siempre es coherente con los hallazgos físicos²⁰. En la actualidad no existe un método validado para evaluarla, aunque se ha propuesto un consenso para facilitar la estandarización de la medición. Tanto la escala Likert como las escalas visuales analógicas (EVA) pueden usarse para ello²¹. URGENT-DISNEA se diseñó para describir la respuesta sintomática a la terapia inicial convencional en pacientes con ICA, muy temprano en su curso hospitalario. El estudio presenta un alto grado con concordancia entre una escala Linkert de 5 puntos, una EVA y una Linkert de 7 puntos, en pacientes disneicos en posición sentada²². La EVA mide la gravedad absoluta de los síntomas y los mide también al inicio. Esta escala puede ser más sensible a los cambios sutiles de los síntomas. Por otro lado, la escala Likert parece estar más cerca de la práctica clínica diaria, donde los síntomas se evalúan de manera bastante aproximada y principalmente en comparación con el nivel basal. Las diferencias entre los dos métodos explican por qué la escala Likert fue más sensible a los cambios tempranos

en los síntomas, mientras que la EVA pudo mostrar una mejora persistente, incluso al final de la hospitalización²³.

En los pacientes con disnea, una de las exploraciones complementarias más útiles para el diagnóstico de ICA es la ecografía cardiopulmonar mediante el algoritmo POCUS (*point-of-care ultrasound*), que incluye la ecografía pulmonar y tres mediciones ecocardiográficas realizadas en un plano apical de cuatro cámaras, además del MAPSE (desplazamiento sistólico del plano del anillo mitral) y los Doppler de flujo mitral y tisular en el anillo mitral lateral²⁴.

Ortopnea

La ortopnea es un síntoma con baja sensibilidad (0,50), pero más específico (0,77)¹². Se relaciona con la presión de enclavamiento capilar pulmonar (PECP), que tiene una sensibilidad de 90% aproximadamente. La posición supina supone la movilización de líquido de los reservorios venosos dependientes en el abdomen y miembros inferiores, lo que aumenta el retorno venoso (250-500 ml) al compartimento torácico. Como resultado, aumentan las presiones venosas y capilares pulmonares, lo que eleva las ya altas presiones de llenado de ambos ventrículos y puede producir edema pulmonar intersticial, reducción de la distensibilidad pulmonar, aumento de la resistencia de las vías respiratorias y disnea. La ortopnea puede valorarse pidiendo al paciente que permanezca en decúbito supino durante un tiempo definido (2 minutos), mientras se monitorizan frecuencia respiratoria y disnea²¹. La ortopnea persistente se asocia con mayor tiempo de hospitalización.

Se ha planteado la hipótesis de que los cambios posturales pueden afectar a la función pulmonar y a la disnea en la ICA, en relación con los cambios en el volumen sanguíneo pulmonar y su alteración mecánica. Los pequeños cambios en el flujo sanguíneo y la conductancia de la mucosa de las vías respiratorias están relacionados con cambios de la función pulmonar. La disminución de esta función pulmonar al pasar de la posición vertical a la supina, está demostrada tanto en pacientes sanos como con insuficiencia cardíaca. Para estos últimos, los cambios posturales también pueden afectar a la vasculatura bronquial y alterar el calibre de las vías respiratoria. Se ha sugerido que, incluso en la insuficiencia cardíaca leve, el estiramiento miocárdico excesivo puede resultar en el bloqueo de la vasoconstricción bronquial y producir congestión de la mucosa y los bronquios²⁵.

Tanto la disnea como la ortopnea son síntomas que pueden o no ser de origen cardíaco. La gravedad

puede reflejar la rapidez del aumento de la PECP, así como de su valor absoluto. Se ha demostrado que la capacidad funcional pulmonar predice la mortalidad y las hospitalizaciones. Como era de esperar, la disnea de esfuerzo es el síntoma más persistente y común al alta. Los pacientes sin problemas locomotores deberían poder caminar durante al menos 6 minutos en llano sin dificultad respiratoria indebida y completar al menos 200 metros, sin síntomas posturales de mareo o aturdimiento²¹. La valoración de la ortopnea, se realiza mejor con la EVA, en comparación con la escala Likert de 5 puntos. La EVA puede presentar mayor precisión para los cambios en pacientes con ICA y disnea en la posición decúbito supino²².

Disnea paroxística nocturna

Es un síntoma que ocurre durante el sueño, se debe a la redistribución nocturna de líquidos que provoca un aumento de la presión de llenado del ventrículo izquierdo y hace que el paciente se despierte con intensa falta de aire, la cual se alivia al sentarse erguido¹². Es un síntoma importante que a menudo precede al edema agudo de pulmón por varias noches/días. Pueden ocurrir síntomas similares a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica²¹. Al igual que la ortopnea, se trata de un síntoma específico (0,84), pero poco sensible (0,41)¹². Los valores de sensibilidad y especificidad de este, y los demás síntomas comentados, se muestran en la **tabla**²⁶.

La subclasificación de la disnea en reposo, inmediata de esfuerzo ligero, ortopnea y DPN, puede mejorar la especificidad de las presiones de llenado elevadas. Un análisis del registro EPICA identificó los descriptores de disnea en reposo, ortopnea y DPN previa como de alta especificidad (99%) para la insuficiencia cardíaca²⁷.

Estertores o crepitantes

La presencia de estertores en la auscultación pulmonar puede indicar una sobrecarga de líquidos, pero también es menos fiable, ya que su presencia tiene una sensibilidad de aproximadamente 60% y una especificidad cercana al 70%²⁸. Es un signo con elevada presencia en los pacientes con ICA. En los registros ADHERE y OPTIMIZE-HF se objetivaron crepitantes en aproximadamente dos tercios de los pacientes^{19,29}.

En el contexto de ICA, los crepitantes y las sibilancias son hallazgos

que sugieren una retención de líquidos, presiones de llenado del ventrículo izquierdo elevadas y edema pulmonar. Si no se corrigen pueden progresar a la acumulación de líquidos en el espacio pleural. Estas manifestaciones torácicas generalmente ocurren con otras de sobrecarga de líquidos y congestión: disnea, presencia de tercer ruido o ritmo de galope, segundo ruido fuerte y PVY elevada. Los hallazgos torácicos ayudan a evaluar la gravedad de la retención de líquidos, la necesidad de hospitalización y un tratamiento más agresivo. Un derrame pleural, producido por insuficiencia cardíaca, generalmente comienza y es más prominente en el lado derecho. El derrame pleural izquierdo aislado es inusual y justifica buscar otras causas³⁰.

Edemas periféricos

Los edemas en miembros inferiores tienen una sensibilidad de 0,5 y una especificidad de 0,78²⁸. Es más útil en hombres que en mujeres para diagnosticar la insuficiencia cardíaca, se desconoce su causa precisa, aunque comúnmente se culpa a la insuficiencia venosa acompañada de obstrucción pélvica del flujo sanguíneo venoso³¹. Es uno de los signos con mayor probabilidad de hacer que un médico considere un diagnóstico de insuficiencia cardíaca. El edema es relativamente común en pacientes descompensados y estuvo presente en dos tercios de los enfermos en los registros ADHERE¹⁹ y OPTIMIZE-HF²⁹. Su especificidad como signo aumenta en presencia de PVY elevada y, quizás porque se aprecia tan fácilmente en la exploración física, la gravedad del edema al ingreso es una de las variables más predictivas de la duración de la hospitalización por insuficiencia cardíaca³².

Suele asociarse con una presión auricular derecha elevada que, con mayor frecuencia, se debe a insufi-

Tabla. Sensibilidad y especificidad de los signos y síntomas de congestión²⁶.

Signos y síntomas	Sensibilidad	Especificidad
Disnea	0,31	0,70
Ortopnea	0,50	0,77
Disnea paroxística nocturna	0,41	0,84
Presión venosa yugular elevada	0,39	0,92
Estertores	0,60	0,78
Edemas periféricos	0,50	0,78
Tercer ruido cardíaco o ritmo de galope	0,13	0,99
Reflujo hepatoyugular	0,24	0,96
Bendopnea	0,73	0,65

ciencia cardíaca izquierda. Durante la hospitalización, responde en general al tratamiento diurético. Hay que tener en cuenta que el edema puede redistribuirse a áreas dependientes del reposo, como la zona sacra, situación que puede pasar por alto. La mejoría aparente sin pérdida de peso significa redistribución de líquidos. Una limitación en la valoración de este signo se debe a que puede no estar relacionado con altas presiones de llenado sino con cambios de volumen extravascular que resultan de una presión oncótica plasmática baja, alta permeabilidad vascular o ambas. Acompañarse de PVY elevada mejora la especificidad del edema²¹.

Bendopnea

La bendopnea, falta de aire que se produce tras la flexión anterior del tronco durante los primeros 30 segundos —por ejemplo, al calzarse o atarse los cordones de los zapatos—, se ha relacionado con insuficiencia cardíaca avanzada³³, con una sensibilidad de 0,73 y una especificidad de 0,65²⁶. Los pacientes con bendopnea tienen un perfil hemodinámico que se caracteriza por una mayor presión de llenado del ventrículo izquierdo y una disminución del índice cardíaco³⁴. La maniobra de flexión anterior del tronco provoca un aumento de las presiones de llenado que estos pacientes ya tienen elevadas de manera basal. Los pacientes con bendopnea tienen síntomas de insuficiencia cardíaca derecha e izquierda, como ortopnea, DPN, oliguria, PVY elevada y plenitud abdominal (distensión abdominal y presión). La bendopnea se asocia con una mayor mortalidad a corto plazo en pacientes con clase funcional de la NYHA (*New York Heart Association*) avanzada y produce una limitación moderada-grave de la calidad de vida³⁵.

Hemodinámicamente, esta postura —al igual que ponerse en cuclillas o la maniobra de Valsalva—, aumenta la poscarga del ventrículo izquierdo, al tiempo que aumenta la precarga por el aumento de la presión abdominal. Por esto, la maniobra de Valsalva es de particular interés a pie de cama como ayuda en la diferenciación de etapas avanzadas de enfermedades debidas a disfunción del ventrículo izquierdo³⁶.

Cuando se analizan los diferentes tipos de disnea: disnea de esfuerzo, ortopnea, DPN y bendopnea; esta última es la única que no se relaciona con la presencia de enfermedad respiratoria o enfermedad coronaria, por lo que puede resultar especialmente útil para diferenciar la insuficiencia cardíaca de otros grupos de enfermedades que también se asocian con disnea, y su presencia es mayor en pacientes con FEVI preservada que reducida (51,5 frente a 37,9%)^{33,34}.

La revisión sistemática y metaanálisis realizada por Pranata *et al.*³⁷, concluyó que la bendopnea se asocia con la presencia de disnea, ortopnea, DPN, PVY elevada y plenitud abdominal. La clase funcional NYHA IV fue más prevalente en pacientes con bendopnea, mientras que las clases I, II y III se correlacionaron inversamente. Esto puede explicar que, aunque puede estar presente en todos los estadios de la insuficiencia cardíaca, es más específica para la avanzada, y está asociada con un aumento de la mortalidad³⁷.

Peso corporal

Se trata de uno de los criterios mayores de Framingham, concretamente una pérdida de peso de más de 4,5 kg con tratamiento.

El aumento del peso corporal es una manifestación derivada de la retención de sodio y agua, y más concretamente de su variación diaria, por lo que un cambio agudo en el peso corporal es un indicador razonable de una alteración en el equilibrio de líquidos. Su medición debe realizarse de la manera más consistente, al colocar la báscula sobre una superficie lisa y sólida. Las variaciones no siempre se deben a cambios del volumen intravascular; pues en el ensayo EVEREST los pacientes que recibieron tolvaptan bajaron de peso, pero mantuvieron los edemas. El grado de pérdida absoluta de peso puede no ser tan importante en paciente con ICA hipertensiva, ya que algunos pueden ser euvolémicos con congestión pulmonar, pero no sistémica³².

Una buena planificación al alta requiere tener en cuenta un peso objetivo (peso seco), e incluso estar por debajo de él. Disminuir la congestión con el uso de tratamiento diurético implica hacer un control de la función renal y la situación hemodinámica. Con una adecuada diuresis se pueden prevenir el empeoramiento y la hipotensión²¹. Hay que tener en cuenta que el empeoramiento de la función renal en las primeras 48 horas, se asocia a una mayor mortalidad, y este incremento de riesgo se concentra durante el primer trimestre³⁸. En este sentido, los pacientes con empeoramiento de la función renal en el contexto de una adecuada descongestión y mejoría clínica no tienen un pronóstico adverso³⁹.

No está del todo clara la relación entre el aumento del peso corporal y la presencia de una agudización de la insuficiencia cardíaca. Hay estudios que muestran poca correlación diaria entre las respuestas a los cuestionarios de síntomas y los pesos diarios autograbados, con una incidencia modesta (25-40%) de aumento de peso en las semanas previas al ingreso por

ICA³². Por el contrario, en un estudio de casos y controles de pacientes que tenían insuficiencia cardíaca NYHA III, a los que se les midió el peso diariamente, la hospitalización por insuficiencia cardíaca se asoció con un aumento diario del peso corporal durante la semana previa a la hospitalización⁴⁰. En el ensayo WHARF (*Weight Monitoring in Hearth Failure*)⁴¹, los pacientes con NYHA III y IV, con FEVI deprimida, fueron asignados al azar a la terapia convencional o al seguimiento de datos transmitidos por teléfono, que incluían mediciones de peso diarios y preguntas sobre los síntomas de insuficiencia cardíaca. Los investigadores concluyeron que la monitorización electrónica diaria del peso puede reducir la mortalidad y justifica estudios adicionales. A su vez, el ensayo Aleatorizado de Intervención Telefónica en insuficiencia cardíaca crónica (DIAL⁴²) demostró una mejoría significativa en el objetivo principal combinado de mortalidad por todas las causas o ingreso hospitalario por insuficiencia cardíaca, debido principalmente a la reducción en las hospitalizaciones.

En cambio, la cantidad de pérdida de peso durante una hospitalización por ICA y la relación de la pérdida de peso con el resultado posterior es un área de creciente interés. En el registro ADHERE²⁹, un porcentaje sustancial de los pacientes hospitalizados perdió menos de 5 libras (2,3 kilogramos) de peso o aumentaron de peso durante la hospitalización. En el estudio ESCAPE, el peso se midió a la inclusión y en el momento del alta. La mediana de la pérdida de peso fue de 2,8 kilogramos y un 17% de los pacientes aumentaron de peso o no bajaron^{29,32}. Los resultados del ensayo EVEREST, que analizó el uso de tolvaptan en pacientes con FEVI deprimida, mostraron una pérdida significativamente mayor de peso corporal los días 1 y 7, o al alta, en el grupo de tolvaptán, lo que se asoció a mejorías de la disnea el día 1 y del edema el día 7³².

Presión venosa yugular y reflujo hepatoyugular

El RHY y la PVY elevada poseen una especificidad de 0,93 y 0,87; y una sensibilidad de 0,14 y 0,37; respectivamente²⁸.

La PVY refleja la presión de la aurícula derecha, su presencia es específica y sensible de una PECP elevada en pacientes con insuficiencia cardíaca⁴³. Si se realiza correctamente y por médicos experimentados, la estimación de la PVY es extremadamente precisa²¹. Aunque la PVY representa directamente la presión de llenado de las cavidades derechas, la presión de la aurícula derecha —a menudo— refleja las presiones de llenado del ventrículo izquierdo, en pacientes

con insuficiencia cardíaca crónica³². El hallazgo de una PVY elevada en el examen físico proporciona información pronóstica importante e independiente en pacientes con insuficiencia cardíaca, y se relaciona con mayor riesgo de hospitalización⁴⁴.

Se han sugerido estrategias para mejorar la medición de la PVY, ya que a menudo está limitada por el fenotipo y la comorbilidad. Además, en algunos individuos con hipertensión pulmonar (HTP) o regurgitación tricuspídea, se requiere una PVY alta para mantener presiones de llenado adecuadas en el lado izquierdo, por lo que normalizar la PVY no está indicado ni sería beneficioso. El RHY también se puede utilizar para evaluar la presión elevada, y es sensible y confiable. Es una medición sencilla de la congestión y, por tanto, es un objetivo potencial para evaluar el tratamiento²¹.

Respecto a la interpretación de que la PVY y el RHY tengan relación con la presión venosa central (PVC) existen dudas razonables. El subestudio *Basic In Acute Shortness Of Breath Evaluation Study* no encontró esta relación, la PVC fue similar en pacientes con venas del cuello normales, con RHY o con PVY elevada. En consecuencia, los exámenes patológicos de las venas del cuello carecían de sensibilidad (68,5%) y especificidad (28,5%) en el diagnóstico de una PVC elevada⁴⁵.

El RHY se evalúa por un aumento de la PVY inducida por 10 segundos de presión continua sobre el abdomen. Un RHY positivo, en ausencia de disfunción ventricular derecha aislada, predice de manera confiable una PECP mayor de 15 mmHg. Debido a que la PVY interna no se conoce antes del examen, es importante examinar al paciente en posición sentada a 90°, además de examinar ambos lados del cuello debido a las variaciones anatómicas³². La sobrecarga de volumen en el contexto de la disfunción del ventrículo derecho resultará en un agrandamiento del hígado y, a menudo, la presencia de un borde hepático firme y doloroso a la palpación. Junto con la PVY, el tamaño del hígado en la insuficiencia cardíaca es un indicador del estado del volumen intravascular³⁰.

Tercer ruido cardíaco o ritmo de galope (S3)

La presencia de un S3 es el signo con mayor especificidad (0,97-0,99), pero su sensibilidad es baja (0,13). Además, puede ser difícil de detectar en el entorno de urgencias y la fiabilidad entre evaluadores puede ser deficiente²⁸. Los pacientes con insuficiencia cardíaca pueden tener un S3 como resultado de una distensibilidad ventricular baja, aumento de las presiones de llenado o de la velocidad de llenado diastólico

temprano³⁴. Para su exploración se debe colocar la campana del estetoscopio sobre el punto de máximo impulso, preferiblemente con el paciente en decúbito lateral izquierdo que aumentará la probabilidad de detectar un S3³².

El hallazgo de PVY elevada o de un S3 en el examen físico transmite información pronóstica importante en pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática. La presencia de estos signos se asocia con la necesidad de hospitalización y con un mayor riesgo de progresión de la insuficiencia cardíaca. Los pacientes con PVY elevada, S3, o ambos, también tienen un mayor riesgo de muerte por todas las causas, tal como se encontró en el ensayo *Studies in Left Ventricular Dysfunction*³². Estas asociaciones se mantienen incluso después del ajuste con muchos otros marcadores de gravedad de la insuficiencia cardíaca, incluida la FEVI, la clase funcional de la NYHA y la natremia. No se sabe por qué la PVY elevada o la presencia de S3 se asocian con mayor riesgo de progresión de la insuficiencia cardíaca y riesgo de hospitalización, pero estos hallazgos pueden aumentar la confianza de que la evaluación a pie de cama es relevante y puede dar a los médicos en formación un mayor impulso para perfeccionar sus habilidades en la exploración física⁴⁴.

CONCLUSIONES

La aproximación a la sospecha diagnóstica de insuficiencia cardíaca aguda en el ámbito de las urgencias debería basarse en los síntomas y signos del paciente, ya que son fácilmente identificables en la primera asistencia. Las limitaciones de estos hallazgos, en cuanto a sensibilidad y especificidad, hacen que para la confirmación diagnóstica haya que apoyarse en otros estudios como son las pruebas de imagen y los biomarcadores.

La excelencia en la práctica del médico de urgencias está fundamentada en un buen diagnóstico, que conduce al inicio oportuno de un tratamiento adecuado para el paciente y a una estimación apropiada de la gravedad del episodio, lo que ayuda en la toma de decisiones sobre el alta u hospitalización del paciente.

La inconsistencia de las especificidades de los signos y síntomas se corresponde con que muchos de los síntomas de insuficiencia cardíaca se deben a sobrecarga de volumen o a un aumento de presiones con redistribución vascular y, por tanto, no son específicos. Los signos más específicos, como la presión

venosa yugular, son más difíciles de determinar y la concordancia entre los diferentes médicos que examinan a un mismo paciente tiende a ser deficiente.

En términos generales, tanto los síntomas como los signos clásicos de insuficiencia cardíaca aguda pueden tener una alta sensibilidad (la disnea) o especificidad (en el caso de la ortopnea y la disnea paroxística nocturna), pero no ambas a la vez. Para mayor dificultad, es sabido que el grado de acuerdo interobservador, en cuanto a la presencia o ausencia de datos clínicos de insuficiencia cardíaca aguda, es bajo. Por ello, en la práctica, se hace necesaria la información objetiva que ofrecen diversas exploraciones complementarias; entre ellas, los biomarcadores y la ecografía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mullens W, Damman K, Harjola VP, Mebazaa A, Brunner-La Rocca HP, Martens P, *et al*. The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2019;21(2):137-55. [DOI]
2. Masip J. ¿Es efectivo MEESSI para dar el alta desde urgencias a los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda? *Emergencias*. 2019;31(1):3-4. [Enlace]
3. Roncalli J, Picard F, Delarche N, Faure I, Pradeau C, Thicoipe M, *et al*. Predictive criteria for acute heart failure in emergency department patients with acute dyspnoea: The PREDICA study. *Eur J Emerg Med*. 2019;26(6):400-4. [DOI]
4. Aguilar Ginés S. Importancia de la fragilidad física en el momento del ingreso en el pronóstico de la insuficiencia cardíaca. *Emergencias*. 2020;32(2):147-8. [Enlace]
5. Martín-Sánchez FJ, Parra Esquivel P, Llopis García G, González del Castillo J, Rodríguez Adrada E, Espinosa B, *et al*. Resultados a 30 días en los pacientes mayores frágiles con insuficiencia cardíaca aguda dados de alta desde urgencias o sus unidades vinculadas que cumplen los criterios de alto riesgo del estudio DEED FRAIL-AHF. *Emergencias*. 2021;33(3):165-73. [Enlace]
6. García-Álvarez A. Seguridad e identificación de factores modificables en los pacientes mayores dados de alta desde urgencias por insuficiencia cardíaca aguda. *Emergencias*. 2021;33(3):161-2. [Enlace]
7. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, *et al*. 2016 ESC Guidelines for the

- diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016; 37(27):2129-200. [DOI]
8. Chioncel O, Mebazaa A, Maggioni AP, Harjola VP, Rosano G, Laroche C, *et al*. Acute heart failure congestion and perfusion status - impact of the clinical classification on in-hospital and long-term outcomes; insights from the ESC-EORP-HFA Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail*. 2019; 21(11):1338-52. [DOI]
 9. Javaloyes P, Miró Ò, Gil V, Martín-Sánchez FJ, Jacob J, Herrero P, *et al*. Clinical phenotypes of acute heart failure based on signs and symptoms of perfusion and congestion at emergency department presentation and their relationship with patient management and outcomes. *Eur J Heart Fail*. 2019; 21(11):1353-65. [DOI]
 10. Nohria A, Tsang SW, Fang JC, Lewis EF, Jarcho JA, Mudge GH, *et al*. Clinical assessment identifies hemodynamic profiles that predict outcomes in patients admitted with heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41(10):1797-804. [DOI]
 11. Lucas C, Johnson W, Hamilton MA, Fonarow GC, Woo MA, Flavell CM, *et al*. Freedom from congestion predicts good survival despite previous class IV symptoms of heart failure. *Am Heart J*. 2000; 140(6):840-7. [DOI]
 12. Struthers AD. The diagnosis of heart failure. *Heart*. 2000;84(3):334-8. [DOI]
 13. Romero R, Merlo M, Cedrún I, Díaz G, Berral AM, Thuissard IJ. Análisis de la variación de líneas B en la ecografía pulmonar y del NT-proBNP en sangre durante un episodio de insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias*. 2019;31(3):214-5. [Enlace]
 14. Llorens P, Javaloyes P, Masip J, Gil V, Herrero-Puente P, Martín-Sánchez FJ, *et al*. Estudio RAD-ICA: valor pronóstico de la radiografía de tórax obtenida en urgencias en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias*. 2019;31(5):318-26. [Enlace]
 15. Miró O, Sánchez C, Gil V, Repullo D, García-Lamberechts EJ, González Del Castillo J, *et al*. Organización y práctica clínica actual en los servicios de urgencias españoles en la atención a los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias*. 2022;34(2):85-94. [Enlace]
 16. Benito Lozano M, Miró O, Llorens P, Travería L, Pavón Monzó JM, Noval de La Torre A, *et al*. Características clínicas, asistenciales y evolutivas de la insuficiencia cardiaca aguda en el clima subtropical: resultados del estudio CANAR-ICA. *Emergencias*. 2021;33(6):413-20. [Enlace]
 17. Renier W, Winckelmann KH, Verbakel JY, Aertgeerts B, Buntinx F. Signs and symptoms in adult patients with acute dyspnea: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Emerg Med*. 2018;25(1):3-11. [DOI]
 18. O'Connor CM, Stough WG, Gallup DS, Hasselblad V, Gheorghade M. Demographics, clinical characteristics, and outcomes of patients hospitalized for decompensated heart failure: observations from the IMPACT-HF registry. *J Card Fail*. 2005;11(3):200-5. [DOI]
 19. Fonarow GC, Stough WG, Abraham WT, Albert NM, Gheorghade M, Greenberg BH, *et al*. Characteristics, treatments and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report of OPTIMIZE-HF registry. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(8):768-77. [DOI]
 20. Miró Ò, Gil V. Accurate predictions in the emergency department will lead to improvements in patient outcomes: about the urgency to apply this concept to patients with dyspnoea and acute heart failure. *Eur J Emerg Med*. 2019;26(6):390-1. [DOI]
 21. Gheorghade M, Follath F, Ponikowski P, Barsuk JH, Blair JE, Cleland JG, *et al*. Assessing and grading congestion in acute heart failure: a scientific statement from the acute heart failure committee of the heart failure association of the European Society of Cardiology and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine. *Eur J Heart Fail*. 2010;12(5):423-33. [DOI]
 22. Mebazaa A, Pang PS, Tavares M, Collins SP, Storrow AB, Laribi S, *et al*. The impact of early standard therapy on dyspnoea in patients with acute heart failure: the URGENT-dyspnoea study. *Eur Heart J*. 2010;31(7):832-41. [DOI]
 23. Metra M, Teerlink JR, Felker GM, Greenberg BH, Filippatos G, Ponikowski P, *et al*. Dyspnoea and worsening heart failure in patients with acute heart failure: results from the Pre-RELAX-AHF study. *Eur J Heart Fail*. 2010;12(10):1130-9. [DOI]
 24. Vauthier C, Chabannon M, Markarian T, Taillandy Y, Guillemet K, Krebs H, *et al*. Rendimiento de un algoritmo basado en ecografía cardiopulmonar a la cabecera del paciente (POCUS) para el diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda en pacientes que consultan en urgencias por disnea aguda. *Emergencias*. 2021;33(6):441-6. [Enlace]
 25. Ceridon ML, Morris NR, Olson TP, Lalande S, John-

- son BD. Effect of supine posture on airway blood flow and pulmonary function in stable heart failure. *Respir Physiol Neurobiol.* 2011;178(2):269-74. [DOI]
26. Wang CS, FitzGerald JM, Schulzer M, Mak E, Ayas NT. Does this dyspneic patient in the emergency department have congestive heart failure? *JAMA.* 2005;294(15):1944-56. [DOI]
27. Cleland JG, Goode K, Lalukota K. Diagnosing heart failure in primary care: lessons from EPICA. *Eur J Heart Fail.* 2004;6(6):793-4. [DOI]
28. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Diagnosis of acute heart failure in the emergency department: an evidence-based review. *West J Emerg Med.* 2019;20(6):875-84. [DOI]
29. Wong YW, Fonarow GC, Mi X, Peacock WF 4th, Mills RM, Curtis LH, *et al.* Early intravenous heart failure therapy and outcomes among older patients hospitalized for acute decompensated heart failure: findings from the Acute Decompensated Heart Failure Registry Emergency Module (ADHERE-EM). *Am Heart J.* 2013;166(2):349-56. [DOI]
30. Leier CV, Chatterjee K. The physical examination in heart failure – Part II. *Congest Heart Fail.* 2007;13(2):99-104. [DOI]
31. Leier CV, Chatterjee K. The physical examination in heart failure – Part I. *Congest Heart Fail.* 2007;13(1):41-7. [DOI]
32. Vader JM, Drazner MH. Clinical assessment of heart failure: utility of symptoms, signs, and daily weights. *Heart Fail Clin.* 2009;5(2):149-60. [DOI]
33. Thibodeau JT, Turer AT, Gualano SK, Ayers CR, Velez-Martinez M, Mishkin JD, *et al.* Characterization of a novel symptom of advanced heart failure: bendopnea. *JACC Heart Fail.* 2014;2(1):24-31. [DOI]
34. Martínez Cerón DM, Garcia Rosa ML, Lagoeiro Jorge AJ, de Andrade Martins W, Tinoco Mesquita E, Di Calafiori Freire M, *et al.* Association of types of dyspnea including 'bendopnea' with cardiopulmonary disease in primary care. *Rev Port Cardiol.* 2017;36(3):179-86. [DOI]
35. Baeza-Trinidad R, Mosquera-Lozano JD, El Bikri L. Assessment of bendopnea impact on decompensated heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(1):111-5. [DOI]
36. Brandon N, Mehra MR. "Flexo-dyspnea": A novel clinical observation in the heart failure syndrome. *J Heart Lung Transplant.* 2013;32(8):844-5. [DOI]
37. Pranata R, Yonas E, Chintya V, Alkatiri AA, Siswanto BB. Clinical significance of bendopnea in heart failure. Systematic review and meta-analysis. *Indian Heart J.* 2019;71(3):277-83. [DOI]
38. Llauger L, Jacob J, Moreno LA, Aguirre A, Martín-Mojarro E, Romero-Carrete JC, *et al.* Factores asociados con el empeoramiento de la función renal durante un episodio de insuficiencia cardíaca aguda y su relación con la mortalidad a corto y largo plazo: estudio EAHFE - EFRICA. *Emergencias.* 2020;32(5):332-9. [Enlace]
39. Santas E, Núñez J. Disfunción renal en la insuficiencia cardíaca aguda: una misma cara de diferentes monedas. *Emergencias.* 2020;32(5):311-3. [Enlace]
40. Chaudhry SI, Wang Y, Concato J, Gill TM, Krumholz HM. Patterns of weight change preceding hospitalization for heart failure. *Circulation.* 2007;116(14):1549-54. [DOI]
41. Goldberg LR, Piette JD, Walsh MN, Frank TA, Jaski BE, Smith AL, *et al.* Randomized trial of a daily electronic home monitoring system in patients with advanced heart failure: the Weight Monitoring in Heart Failure (WHARF) trial. *Am Heart J.* 2003;146(4):705-12. [DOI]
42. GESICA Investigators. Randomised trial of telephone intervention in chronic heart failure: DIAL trial. *BMJ.* 2005;331(7514):425. [DOI]
43. Butman SM, Ewy GA, Standen JR, Kern KB, Hahm E. Bedside cardiovascular examination in patients with severe chronic heart failure: importance of rest or inducible jugular venous distension. *J Am Coll Cardiol.* 1993;22(4):968-74. [DOI]
44. Drazner MH, Rame JE, Stevenson LW, Dries DL. Prognostic importance of elevated jugular venous pressure and a third heart sound in patients with heart failure. *N Engl J Med.* 2001;345(8):574-81. [DOI]
45. Breidhardt T, Moreno-Weidmann Z, Uthoff H, Sabti Z, Aeppli S, Puelacher C, *et al.* How accurate is clinical assessment of neck veins in the estimation of central venous pressure in acute heart failure? Insights from a prospective study. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(7):1160-2. [DOI]