

DETECCIÓN Y MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA EN PERSONAS CON OBESIDAD

Vicente Arrarte¹, Raquel Campuzano², Julio Núñez³, Patricia Palau³.

1. Servicio de Cardiología, Hospital General de Alicante
2. Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Fundación de Alcorcón
3. Servicio de Cardiología, Hospital Clínico de Valencia

Revisores **Dra Almudena Castro⁴ y Dr Domingo Marzal⁵.**

4. Servicio de Cardiología, Hospital Universitario la Paz
5. Hospital Quirón Salud San José, Madrid

ISBN 978-84-09-46507-1

SEEN

Sociedad Española de
Endocrinología y Nutrición



**SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
CARDIOLOGÍA**



Asociación de
Riesgo Vascular y
Rehabilitación Cardíaca

ÍNDICE

PÁGINA

● SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL PACIENTE CON OBESIDAD	3
● PRUEBAS A SOLICITAR DESDE LA CONSULTA DE PRIMARIA O ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN	5
● CUÁNDO Y CON QUÉ URGENCIA DERIVAR A CARDIOLOGÍA	6
● INICIO DE TRATAMIENTO DESDE LA PRIMERA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA	7
● BIBLIOGRAFÍA	10
ANEXO 1: cuestionario de STOP-BANG	11

SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN PACIENTE CON OBESIDAD



La obesidad es un factor de riesgo para la insuficiencia cardiaca (IC). De esta manera, la presencia de IC es frecuente en sujetos con obesidad (PcO). Trabajos históricos muestran que el riesgo de IC se incrementa un 5% en hombres y un 7% en mujeres por cada incremento de un punto del índice de masa corporal (1). Sin embargo, estas cifras están probablemente infraestimadas dadas ciertas dificultades diagnósticas frecuentes en PcO (1,2).

- 1. La intolerancia al esfuerzo** que es la sintomatología cardinal de la IC, está también presente en PcO sin IC. Sin embargo, los márgenes que definen una alteración funcional de la otra no están bien definidos y en muchos casos son subjetivos.
- 2.** Las PcO presentan con frecuencia otras **comorbilidades** que hacen aún más complejo el diagnóstico de IC. Como, por ejemplo, el síndrome de apnea obstructiva del sueño.
- 3.** Los niveles de **péptidos natriuréticos**, marcadores plasmáticos que se elevan en la IC en concordancia con los valores de las presiones de llenado intracardiaco, que se utilizan en el algoritmo diagnóstico de la IC, están falsamente disminuidos en PcO.
- 4.** La ventana ecocardiográfica en PcO puede ser subóptima, hecho que en ocasiones puede dificultar la obtención de imágenes que permitan evaluar adecuadamente la morfología y función cardiaca.

De esta manera, el diagnóstico de la IC, especialmente en fases iniciales constituye un auténtico desafío clínico. Para el diagnóstico de IC se necesita hacer un abordaje secuencial que incluya la clínica y pruebas complementarias (3).

1.1. Evaluación clínica.

La evaluación de los **síntomas y signos** es un elemento clave para hacer el diagnóstico de IC. Sin embargo, la rentabilidad diagnóstica de éstos es limitada y son necesarias exploraciones complementarias para llevar a cabo el diagnóstico de la IC (3,4).

El **síntoma** más común pero inespecífico, es la disnea de esfuerzo. Existen ciertas características de la disnea que la hacen más específica de IC, como la presencia de bendopnea (disnea al atarse los zapatos) y ortopnea (disnea más evidente al acostarse). La presencia de edemas en miembros inferiores es frecuente pero inespecífica.

Entre los **signos**: la presencia de ingurgitación yugular, estertores crepitantes secos en la auscultación pulmonar, soplo cardiaco en la auscultación, y la presencia de edemas tibiomaleolares bilaterales con fovea son signos que aumentan la probabilidad diagnóstica de IC.

Así la evaluación clínica nos puede orientar hacia la probabilidad de que la sintomatología del paciente se deba o no a la IC.

1.2. Evaluación de la probabilidad de IC

Existen ciertas características que aumentan la probabilidad de IC en la PcO. Por ejemplo, la edad >65 años, la presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, antecedentes de cardiopatía isquémica y fibrilación auricular son reconocidos factores de riesgo que muchos de ellos concurren en el sujeto con obesidad (1,3).

De este modo cuando la evaluación de factores de riesgo y clínica sugieran la posibilidad de IC, se deberían solicitar nuevos exámenes diagnósticos.

1.3. Electrocardiograma (ECG)

Lo habitual es que un paciente con IC presente alteraciones en el electrocardiograma de superficie. En el ECG de un paciente con sospecha de IC podemos observar alteraciones tales como: fibrilación auricular, hipertrofia ventricular izquierda, ondas Q y/o ensanchamiento del complejo QRS. Estas alteraciones nos hacen sospechar el diagnóstico de IC.

Un **ECG normal tiene un excelente valor predictivo negativo** para descartar IC (3).

1.4. Medición de biomarcadores plasmáticos

La principal utilidad clínica de los péptidos natriuréticos es su capacidad para descartar su diagnóstico de IC. Su valor predictivo positivo para confirmar el diagnóstico de IC requiere valores mucho más elevados y en muchos casos estos son más discutibles (2). Actualmente las guías de práctica clínica sugieren que valores de NTproBNP < 125 pg/ml o BNP < 25 pg/ml tienen un excelente valor predictivo negativo para descartar la presencia de IC (3). Sin embargo, los PcO muestran valores inferiores de péptidos natriuréticos, por lo que ciertos documentos de expertos sugieren que sería razonable que este umbral en PcOs podría reducirse un 50%, especialmente en PcOs grave (2). De esta manera, se considera razonable descartar IC ante valores de NT-proBNP < 60-70 pg/ml especialmente si concurre obesidad grave. Ante valores entre 70-125 las decisiones serán por sospecha clínica.

Los valores plasmáticos del antígeno **carbohidrato 125** podrían ser de especial utilidad en la monitorización de la congestión del paciente obeso **ya diagnosticado de IC**, ya que sus valores no se ven influenciados por el índice de masa corporal, a diferencias de los péptidos natriuréticos (5).

Su valor en el proceso diagnóstico de la IC está aún por dilucidar.

1.5. Ecocardiografía u otras técnicas de imagen

Imprescindibles para hacer un diagnóstico de certeza (3). Tanto la anamnesis, exploración física, ECG y péptidos natriuréticos son elementos que aumentan o reducen la probabilidad de IC y no son confirmatorias. En un paciente con clínica sugestiva de IC, con elevación de biomarcadores (BNP o NT-proBNP) y/o las alteraciones descritas en ECG debemos solicitar una ecocardiografía (3). La ecocardiografía nos permite evaluar la presencia o no de alteraciones estructurales o funcionales así como determinar la fracción de eyección (FE) de ambos ventrículos. La ecocardiografía nos permite una valoración valvular funcional y estimar la presión arterial pulmonar.

El fenotipo ecocardiográfico más frecuente en el PcO es la IC con fracción de eyección preservada (1). Los hallazgos ecocardiográficos más comunes en los pacientes con IC con fracción de eyección preservada y reducida se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Diferencias ecocardiográficas entre las dos modalidades más frecuentes de IC

IC con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo	IC con fracción de eyección preservada
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo <50%	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo ≥50%
Dilatación de ventrículo izquierdo	Hipertrofia ventrículo izquierdo.
Dilatación de aurícula izquierda	Dilatación de aurícula izquierda

2

PRUEBAS A SOLICITAR DESDE LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA O ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN



1. PRIMER ESCALÓN: ECG Y ANALÍTICA

Ante la sospecha clínica de insuficiencia cardiaca debemos solicitar como primer escalón las siguientes pruebas:

a) Un electrocardiograma (ECG):

b) Analítica (función renal, iones, hemoglobina, enzimas hepáticas, TSH y HbA1c, NT-proBNP)

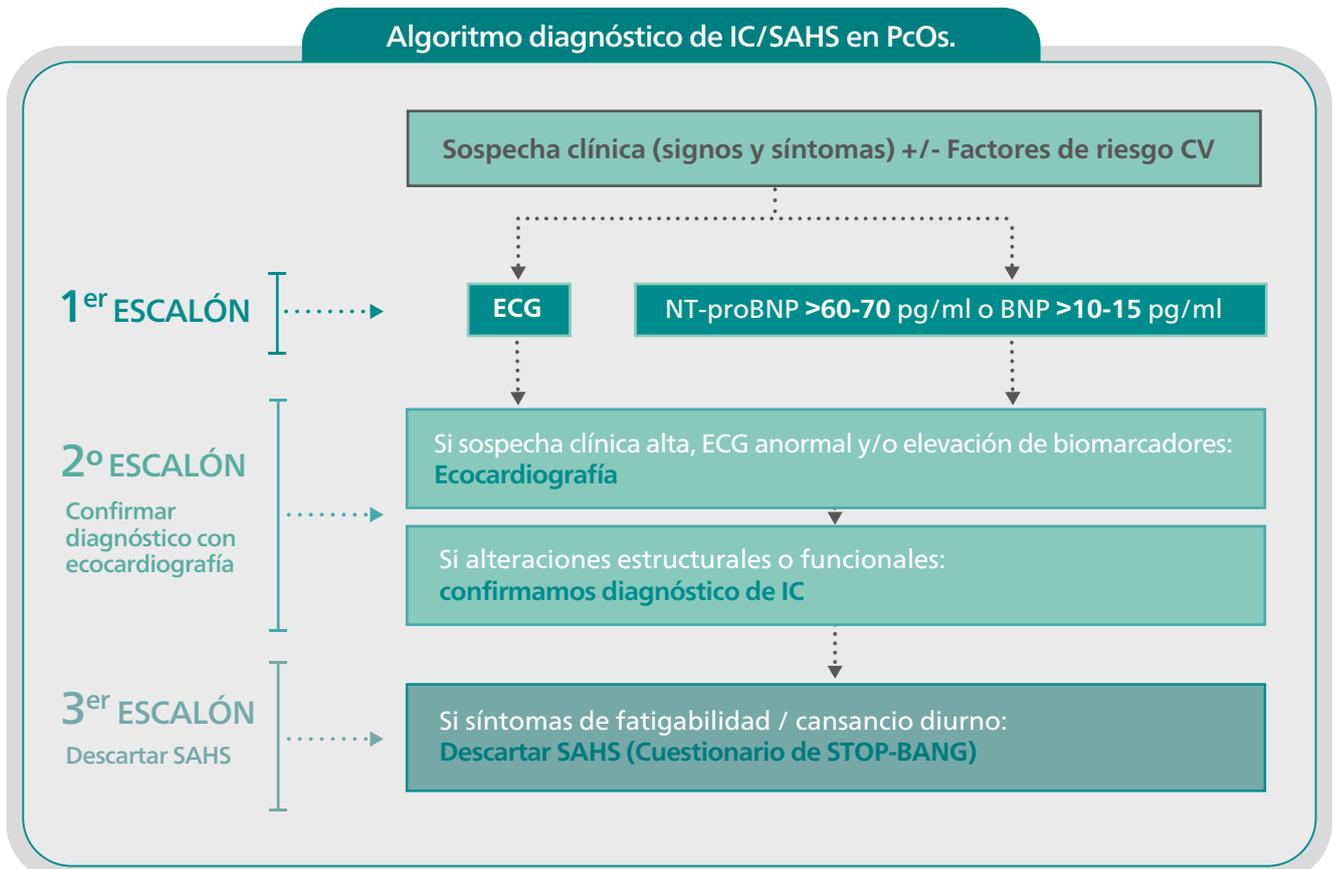
2. SEGUNDO ESCALÓN: ECOCARDIOGRAFÍA

Confirmar la sospecha de IC con ecocardiograma, en caso de datos clínicos, analíticos y/o ECG sugerentes.

2.3 TERCER ESCALÓN: DESCARTAR SÍNDROME DE APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO (SAHS).

La prevalencia del síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) aumenta con la edad y la obesidad, además se asocia independientemente con un incremento de mortalidad por enfermedad cardiovascular. En todos aquellos pacientes PcOs con síntomas de cansancio, fatigabilidad o somnolencia diurna debemos sospechar SAHS. En estos pacientes debemos realizar una anamnesis y exploración dirigida a evaluar talla del cuello y preguntas sobre ronquido, cansancio/fatigabilidad diurna, apneas observadas por familiares e hipertensión arterial sistémica. En este sentido, disponemos de un cuestionario (el cuestionario de STOP-BANG, ver **ANEXO 1: cuestionario STOP-BANG**, página 11) que combina todas estas preguntas y exploraciones y ha demostrado ser una herramienta válida y sencilla para que el médico seleccione los pacientes con probabilidad alta o moderada de tener SAHS para ser derivados al especialista correspondiente. Si se dispone utilizar pulsioximetría nocturna domiciliaria como screening.

Algoritmo diagnóstico de IC/SAHS en PcOs.



3

CUÁNDO Y CON QUÉ URGENCIA DERIVAR A CARDIOLOGÍA



3.1 CUÁNDO DERIVAR A CARDIOLOGÍA

1) Sospecha de IC, de cardiopatía isquémica o FA de novo

1. Disnea de esfuerzo y/o congestión progresiva
2. Dolor torácico sugestivo de cardiopatía isquémica
3. Palpitaciones sugestivas de fibrilación auricular
4. Exploración con signos de IC

2) ECG patológico: fibrilación auricular, hipertrofia ventricular izquierda, ondas Q y/o ensanchamiento del complejo QRS (sobre todo si BCRIHH)

3) NT-proBNP ≥ 125 pg/mL (o cifras $\geq 60-70$ pg/mL y alta sospecha clínica)

4) Ecocardiograma anómalo:

- Fracción de eyección (FE) de alguno de los ventrículos reducida.
- Patología valvular moderada o severa (Grados III-IV).
- Presión arterial pulmonar sistólica (PSP) > 45 mm Hg

3.2 ¿CUÁNDO ES URGENTE CONSULTAR A CARDIOLOGÍA?

1) Atención inmediata

- Dolor torácico típico y elevación del ST en ECG (inmediatamente)
- IC franca en primera consulta
- FA > 130 lpm o con hipotensión

2) Urgente (asegurar consulta con Cardiología en $<$ de 1 semana)

- Angina de esfuerzo < 1 mes
- Disnea de esfuerzo y/o congestión de < 1 mes de evolución
- FA de novo y FC < 100 lpm

3) Preferente (asegurar consulta con Cardiología en $<$ de 1 mes)

- Angina de esfuerzo > 1 mes
- Disnea de esfuerzo y/o congestión de > 1 mes de evolución
- Palpitaciones sugestivas FA
- Anomalías en ECG, BNP o Eco del apartado 3.1

4 INICIO DE TRATAMIENTO DESDE LA PRIMERA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICIÓN



Teniendo en cuenta los ítems desarrollados en el apartado 1. Tras confirmar la “sospecha de IC” en este contexto deberíamos considerar las siguientes estrategias terapéuticas:

4.1. En insuficiencia cardiaca con fracción de eyección (FE) preservada (todos los pacientes en caso de desconocerse FE).

Recomendación de hábitos dietéticos		<ul style="list-style-type: none"> • Preferible un control estrecho (basado en dieta Mediterránea, DASH) y recomendaciones individualizadas por Unidad de Nutrición. • Consumo de alcohol 0. • Valorar desnutrición / sarcopenia.
Prescripción de ejercicio		<ul style="list-style-type: none"> • Preferible un control estrecho y recomendaciones individualizadas dentro de programas multidisciplinares con expertos dedicados a la rehabilitación y a ejercicio en programas de salud. • Recomendar Aularc.es (enlace)
Control de comorbilidades asociadas (6):	 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial: Indicación prioritaria de IECA o ARA II para el control de tensión arterial y añadir betabloqueantes si hay frecuencia cardiaca > 70 lpm o signos de hipertrofia (en ecocardio o en ECG). • Dislipemia: añadir estatinas solo si valores de riesgo que así lo hagan recomendable e individualizar los objetivos. Utilizar SCORE2 o SCORE2OP, salvo en paciente con evento cardiovascular u otros riesgos. • Diabetes tipo 2: tratamiento farmacológico individualizado (con preferencia de iSGLT-2). Consenso SEEN (enlace), Consenso SEC REC Cardioclinics (en prensa) y ya en dominio web (enlace) • Obesidad: tratamiento farmacológico, AGLP1 y consideración de cirugía bariátrica. Consenso SEEN (enlace), Consenso SEC REC Cardioclinics (en prensa) y ya en dominio web (enlace) • Tabaquismo: Recomendar el abandono y derivar a expertos si fuera necesario para medicación y control. • Insuficiencia renal: Especialmente relevante para el ajuste de dosis, el manejo diurético y el aumento de riesgo vascular asociado.
iSGLT2		<ul style="list-style-type: none"> • Considerar su uso en estos pacientes. Probable beneficio en este subgrupo de pacientes independientemente de DM tipo 2 o FE reducida.
Diuréticos		<ul style="list-style-type: none"> • Restringir al control sintomático y depleción de volumen. Valorar indicar iSGLT2, reduciendo furosemida o retirando si no es necesaria.

4.2. En insuficiencia cardiaca con FE reducida (sumar a los comentarios previamente descritos).

Sacubitrilo valsartán	<ul style="list-style-type: none">• Preferible sobre IECA/ARA II siempre que no haya contraindicaciones u otras consideraciones (hipotensión, disfunción renal...). Titular dosis.
iSGLT2 (empagliflozina o dapagliflozina)	<ul style="list-style-type: none">• Independientemente de la presencia de DM; especialmente indicado en este subgrupo de pacientes siempre que no existan contraindicaciones.
Betabloqueantes	<ul style="list-style-type: none">• Añadir siempre que no exista contraindicaciones. Sumar ivabradina si, aun así, no se consigue control de frecuencia (entre 60 y 70 latidos/min).
Espironolactona / Eplerenona	<ul style="list-style-type: none">• Añadir siempre que no existan contraindicaciones.

Detección y manejo de la insuficiencia cardiaca en personas con obesidad

1



Valorar diagnóstico diferencial de IC ante **disnea de esfuerzo** en PcO >65 años, que asocie hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, antecedentes de cardiopatía isquémica y/o fibrilación auricular.

2



Valorar diagnóstico diferencial de IC ante **exploración** de ingurgitación yugular, crepitantes pulmonares, soplo cardiaco y la presencia de edemas tibio-maleolares bilaterales con fóvea, signos que aumentan la probabilidad diagnóstica de IC.

3



Solicitar **ECG y analítica** con función renal, iones, hemoglobina, enzimas hepáticas, TSH y HBA1c, NT-proBNP.

4



Confirmar la sospecha de IC con **ecocardiograma**, en caso de datos clínicos, analíticos y/o ECG sugerentes.

5



Derivar a cardiología: ante sospecha de IC, cardiopatía isquémica o FA de novo. Si ECG o ecocardiograma anómalo o NT-proBNP > 125 pg/mL (>60 si alta sospecha clínica). Atención inmediata por cardiología si dolor torácico típico, elevación del ST.

6



Inicio desde la **primera consulta** de recomendaciones dietéticas, ejercicio, control de FRCV, ISGLT2 y aGLP1. Si confirmada IC= ISGLT2 y aGLP1.

7



Sospechar **SAHS** asociado.

8



El PcO puede tener fatigabilidad o disnea por múltiples **causas** que incluyen, entre otras, la propia obesidad, el sedentarismo, el empeoramiento de la condición física, pero sin olvidar la mayor probabilidad de IC.

9

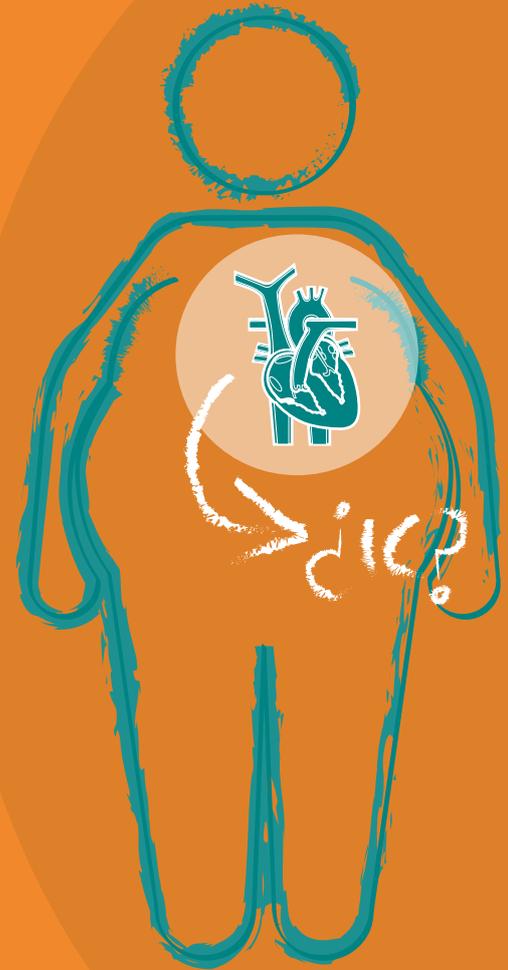


El cambio de hábitos, control de FRCV y la pérdida de peso (indicación de aGLP1) puede **prevenir** la IC en la PcO.

10



La PcO debe ser atendida en un marco de **continuidad asistencial** multidisciplinar.



5 BIBLIOGRAFÍA

 Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, Lear SA, Ndumele CE, Neeland IJ, Sanders P, St-Onge MP; American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; and Stroke Council. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association.

 [Circulation. 2021 May 25;143\(21\):e984-e1010.](#)

 Mueller C, McDonald K, de Boer RA, Maisel A, Cleland JGF, Kozhuharov N, Coats AJS, Metra M, Mebazaa A, Ruschitzka F, Lainscak M, Filippatos G, Seferovic PM, Meijers WC, Bayes-Genis A, Mueller T, Richards M, Januzzi JL Jr; Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations.  [Eur J Heart Fail. 2019 Jun;21\(6\):715-731.](#)

 McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, Čelutkienė J, Chioncel O, Cleland JGF, Coats AJS, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JJV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C, Francesco Piepoli M, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Kathrine Skibelund A; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure.  [Eur Heart J. 2021 Sep 21;42\(36\):3599-3726.](#)

 Mullens W, Damman K, Harjola VP, Mebazaa A, Brunner-La Rocca HP, Martens P, Testani JM, Tang WHW, Orso F, Rossignol P, Metra M, Filippatos G, Seferovic PM, Ruschitzka F, Coats AJ. 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 Feb;21\(2\):137-155.](#)

 Núñez J, de la Espriella R, Miñana G, Santas E, Llácer P, Núñez E, Palau P, Bodí V, Chorro FJ, Sanchis J, Lupón J, Bayés-Genís A. Antigen carbohydrate 125 as a biomarker in heart failure: a narrative review.  [Eur J Heart Fail. 2021 Sep;23\(9\):1445-1457.](#)

 Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, Benetos A, Biffi A, Boavida JM, Capodanno D, Cosyns B, Crawford C, Davos CH, Desormais I, Di Angelantonio E, Franco OH, Halvorsen S, Hobbs FDR, Hollander M, Jankowska EA, Michal M, Sacco S, Sattar N, Tokgozoglu L, Tonstad S, Tsioufis KP, van Dis I, van Gelder IC, Wanner C, Williams B; ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice.  [Eur Heart J. 2021 Sep 7;42\(34\):3227-3337.](#)

 Campuzano R, Castro A, Arrarte V, De Pablo C, Marzal D, Fernández R, Berenguel A, Alarcón JA. Selección de lo mejor de Riesgo vascular y rehabilitación cardiaca. Consenso SEC DM2 2022, REC Cardioclinics en prensa. Ya en web 

ANEXO 1: cuestionario STOP-BANG

- 1 ¿Ronca fuerte (tan fuerte que se escucha a través de puertas cerradas o su pareja le codea por roncar de noche)?
 Sí No
- 2 ¿Se siente con frecuencia cansado, fatigado o somnoliento durante el día (por ejemplo, se queda dormido mientras conduce o habla con alguien)?
 Sí No
- 3 ¿Alguien lo observó dejar de respirar o ahogarse/quedarse sin aliento mientras dormía?
 Sí No
- 4 ¿Tiene o está recibiendo tratamiento para la presión arterial alta?
 Sí No
- 5 ¿Presenta un índice de masa corporal de más de 35 kg/m²?
 Sí No
- 6 ¿Tiene más de 50 años?
 Sí No
- 7 ¿El tamaño de su cuello es grande? (Medido alrededor de la nuez o manzana de Adán)
Si es hombre, ¿el cuello de su camisa mide 17in / 43cm o más?
 Sí No
- 8 Si es mujer, ¿el cuello de su camisa mide 16in / 41cm o más?
 Sí No
- 9 ¿Su sexo es masculino?
 Sí No

Criterios de calificación: Para la población en general

- ▶▶▶ **Bajo riesgo de SAHS:** Sí a 0-2 preguntas.
- ▶▶▶ **Riesgo intermedio de SAHS:** Sí a 3-4 preguntas.
- ▶▶▶ **Alto riesgo de SAHS:** Sí a 5-8 preguntas o:
 - Si respondió "sí" a 2 o más de las primeras 4 preguntas y es del sexo masculino.
 - Si respondió "sí" a 2 o más de las primeras 4 preguntas y su IMC es de más de 35kg/m².
 - Si respondió "sí" a 2 o más de las primeras 4 preguntas y la circunferencia de su cuello es: 43cm en hombres, 41cm en mujeres.