

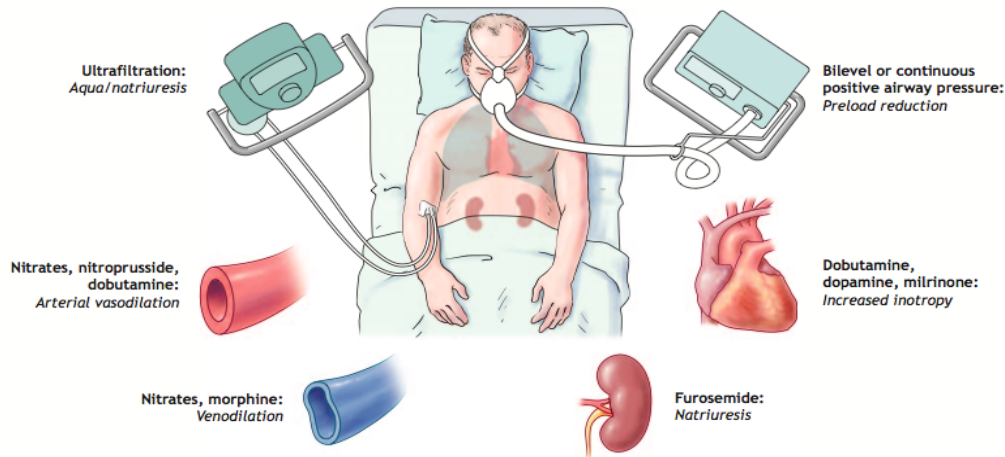
INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA (ICA)

PABLO ANTILEO
HERNÁNDEZ

Medicina Interna

Pontificia Universidad Católica
de Chile

20 de Marzo 2012



Importancia
epidemiológica

Diagnóstico

Pilares del manejo de la
ICA (foto)

Generalidades de
inótrópos

COMIENZO O CAMBIO BRUSCO EN SIGNOS Y SÍNTOMAS DE INSUFICIENCIA CARDIACA QUE REQUIERE UNA TERAPIA URGENTE

La ICA es una causa frecuente de hospitalización, debido en parte a la alta prevalencia de la enfermedad llegando en EEUU a 5,8 millones equivalente a 2% población. Su incidencia es de 550.000 al año y significa 658 mil consultas en Servicios de Urgencia al año.

En el año 2004 se publica en la revista Médica de Chile una revisión de 372 pacientes con diagnóstico de ingreso de IC descompensada de 14 centros del país. La edad promedio fue de 69 años, con prevalencia de HTA de 69%, DM de 35% y antecedentes de IAM en 22% de los casos. Se excluyen de la revisión pacientes que ingresan con el diagnóstico de SCA.

La mortalidad intrahospitalaria en esta revisión fue de 4,5% y puede llegar a ser de hasta un 60% en paciente con shock cardiogénico. La mortalidad a los 6 meses puede llegar a un 30% y la readmisión es del 50% en el mismo periodo.

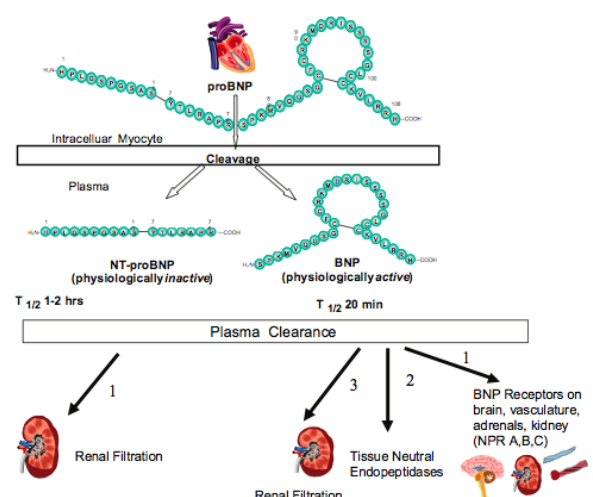
El espectro de presentación de la ICA es amplio, incluyendo el Edema pulmonar agudo que es una emergencia médica. Son factores de mejor pronóstico la existencia de HTA al ingreso.

Existen múltiples clasificaciones de ICA que considera factores fisiopatológicos, además de manejo y pronóstico.

Una clasificación práctica y

que implica también un correlato pronóstico considera la presión arterial de ingreso: *pacientes hipertensos, normotensos e hipotensos*. Los pacientes hipertensos se presentan con un cuadro más brusco, son en general hiperadrenérgicos, conservando buena fracción de eyección y responden rápidamente a las medidas iniciales.

Múltiples condiciones pueden descompensar una IC preexistente, siendo a nivel



PÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL

Fue identificados en porcinos en 1988, secretado por las aurículas y los ventrículos en respuesta a la distensión de sus paredes. Actúa aumentando el GMP cíclico produciendo vasodilatación, natriuresis, inhibición de la renina y aldosterona. También modulan su secreción otras sustancias a nivel endocrino, paracrino y autocrino como la endotelina, angiotensina y glucocorticoides. En el esquema se grafica el clivaje del pro BNP, el clearance y lugar de acción de su forma activa.

DIAGNÓSTICO

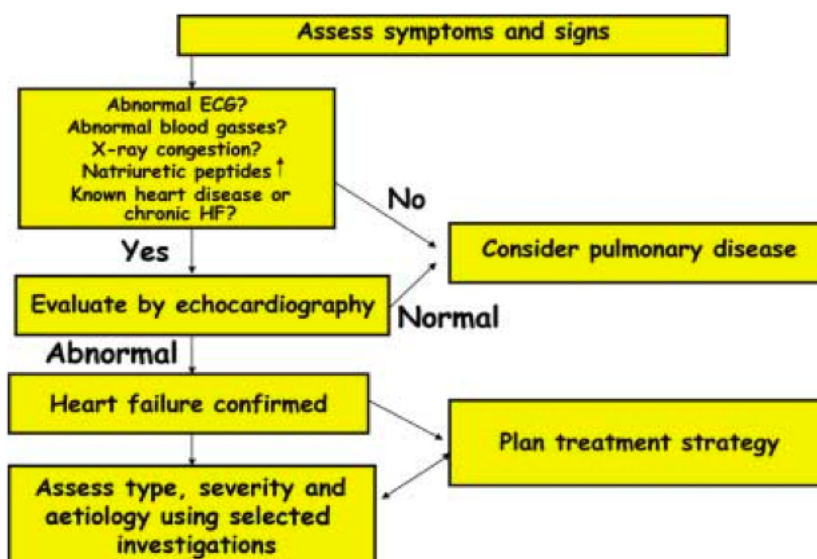
Los antecedentes son clave en el diagnóstico, la IC previa (LR 5.8) es un factor importante a considerar así como la presencia de Disnea Paroxísrica nocturna. La ausencia de Disnea de esfuerzo tiene un LR (-) de 0,45.

Al examen físico son importante la presencia de aumento de la presión venosa yugular que tiene un LR de 5.1 y la presencia de tercer ruido con un LR de 51, pero tiene menor sensibilidad y su detección es operador dependiente.

La radiografía de tórax es un examen esencial en la evaluación de los pacientes con sospecha de ICA. La presencia de congestión venosa pulmonar y edema intersticial aumentan 12 veces la posibilidad de una ICA. La cardiomegalia también es un hallazgo importante sobre todo en pacientes con antecedente de enfermedad pulmonar previa.

Los péptidos natriuréticos se han empleado en diferentes escenarios clínicos por su utilidad diagnóstica. Existen diversos ensayos que lo han evaluado en departamentos de urgencia concluyendo algunos puntos de corte para su utilidad, es así como los niveles de BNP de 100 pg/ml tienen un VPP de 79% y un VPN de 89%. El NT-Pro BNP que es el producto inactivo del clivaje del pro BNP con valores menores a 300 pg/ml tiene VPN de 99%.

Existe una revisión sistemática de trabajos heterogéneos que evalúa la utilidad del BNP en servicios de urgencia que concluye que su utilidad es moderada. Su interpretación debe ser en conjunto con otros hallazgos y teniendo en cuenta factores que alteran su secreción como la edad, la constitución física, entre otras.



EL ENFOQUE DIAGNÓSTICO REQUIERE LA CONJUNCIÓN DE VARIOS HALLAZGOS CLÍNICOS E INTERPRETARLOS DE ACUERDO AL CONTEXTO DEL PACIENTE Y NINGUNO DE ELLOS DE POR SÍ DA CERTEZA DEL DIAGNÓSTICO

local la falta de adherencia al tratamiento la causa principal de descompensación. En la revisión nacional destaca también que la causa no es identificable en casi un cuarto de los pacientes que ingresaron por ICA.

Tratamiento

El enfoque inicial del manejo de la IC debe considerar el estado hemodinámico del paciente en primera instancia. Es así como pacientes con hipotensión marcada debe considerarse el uso de drogas vasoactivas de entrada (figura derecha arriba pág. 3).

El aporte de oxígeno debe realizarse sólo a pacientes que presentan hipoxemia logrando una saturación de O₂ mayor a 95%.

En pacientes con Edema pulmonar agudo el manejo con Ventilación mecánica no invasiva es de primera línea y debe instaurarse precozmente. El uso de modalidad CPAP a demostrado disminución de la mortalidad y de la necesidad de intubación y la modalidad BPAP tiene resultados significativos en

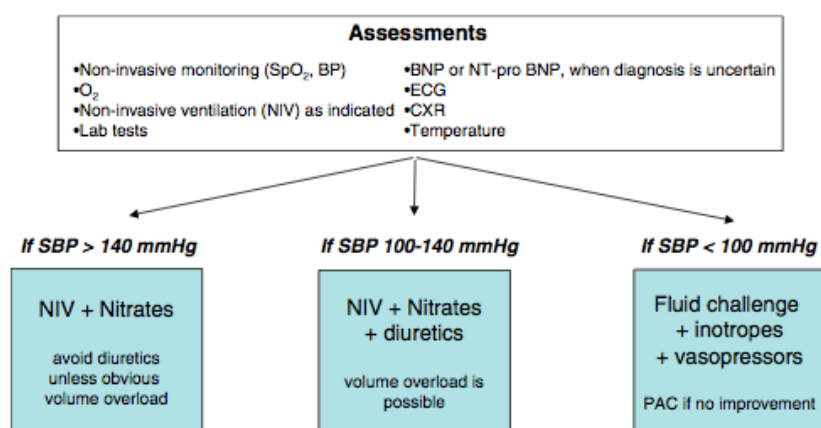
éste último *outcome* y tendencia a disminuir la mortalidad. No hay diferencias cuando se comparan ambas modalidades.

El uso de presión positiva permite un aumento de la capacidad residual funcional pulmonar y disminución de la pre y pos carga permitiendo mejorar la función cardíaca. Debe evaluarse la estabilidad hemodinámica y las contraindicaciones generales de VMNI.

Se prefiere uso de presión de soporte en pacientes más graves, con hipercapnia y pH bajo 7,25. Los valores de presión promedio usados en CPAP son de 8 a 10 cmsH₂O y en modalidad BPAP se comienza con IPAP de 10 a 12 cm² de H₂O y EPAP de 5 cms de H₂O.

Actualmente existe evidencia que descarta mayor incidencia de Infarto agudo al miocardio en pacientes que utilizan VMNI.

El uso de vasodilatadores es la terapia de regla en pacientes con ICA. Debe usarse con cautela



en pacientes con presiones sistólicas límite. La nitroglicerina es la droga más usada y es de elección en pacientes con Síndrome coronario agudo. Su efecto adverso más frecuente es la cefalea y no tiene dosis máxima aunque en general no se usa sobre 200 ug/min. El nitroprusiato de sodio tiene la particularidad de producir mayor vasodilatación arterial por lo que es de preferencia en pacientes con emergencia hipertensiva. El neseritide que es un péptido natriurético recombinante con propiedades casi idénticas al BNP no ha demostrado tener mayor beneficio clínico y en un ensayo randomizado produjo mayor incidencia de hipotensión.

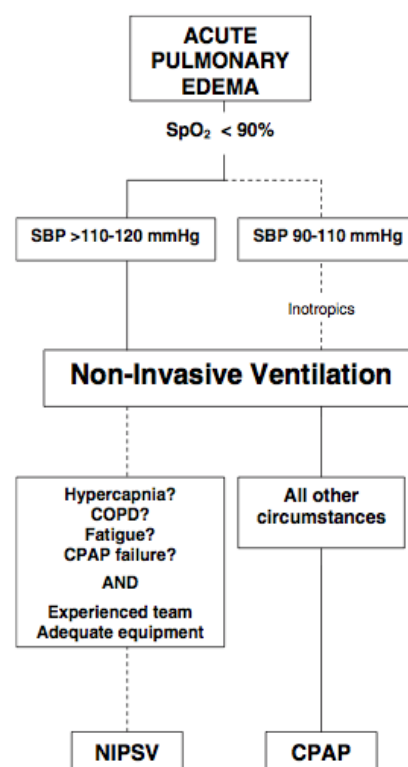
Los diuréticos también son parte fundamental en el manejo de la ICA y es la droga más usada en la práctica clínica. Su uso está determinada por la sobrecarga de volumen por una parte y debe evitarse ante escenarios de hipotensión. Sus efectos adversos más relevantes con las alteraciones hidroelectrolíticas y la disfunción renal que deben controlarse en

forma seriada. No se ha demostrado diferencias significativas en la modalidad de uso entre bolos e infusión continua, aunque se recomienda ésta última por presentar menos riesgo de efectos adversos.

La ultrafiltración es una medida de segunda línea y no ha logrado demostrar diferencias significativas en ensayos clínicos en comparación con diuréticos. Está indicado en pacientes con resistencia a diuréticos o falla renal significativa logrando mejor manejo de volumen y menos alteración de electrolitos.

Los beta bloqueadores no deben suspenderse en pacientes estables y debe considerarse fuertemente su indicación previo al alta en pacientes ya compensados.

Los inótrópos están indicados en estados de hipoperfusión y relativa hipotensión. Se debe asegurar que el paciente presente aumento de las presiones de llenado para su uso. En estados de hipotensión marcada debe iniciarse vasopresores que pueden asociarse al uso de inótrópos.



BIBLIOGRAFÍA (FIGURAS)

2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults. Abraham and cols. Circulation: 2009;119(14):e391.

ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008. ESC Committee for Practice Guidelines. Eur Heart: 2008;29(19):2388.

Non-invasive ventilation. Josep Masip. Heart Fail Rev: (2007) 12:119-124.

Does This Dyspneic Patient in the Emergency Department Have Congestive Heart Failure? Charlie S. Wang, MD. JAMA: October 19, 2005—Vol 294, No. 15

Association Between Performance Measures and Clinical Outcomes for Patients Hospitalized With Heart Failure. Gregg C. Fonarow, MD and cols. JAMA: January 3, 2007—Vol 297, No. 1

Management of acute decompensated heart failure. Larry A. Allen, Christopher M. O'Connor. CMAJ: March 13, 2007

Meta-analysis: Noninvasive Ventilation in Acute Cardiogenic Pulmonary Edema. Cui-Lian Weng and cols, Ann Intern Med. 2010;152:590-600.

Solicitar bibliografía: pablo.antileo@gmail.com

LA IC AGUDA ES UNA CAUSA FRECUENTE DE HOSPITALIZACIÓN Y MORBIMORTALIDAD.

LA CAUSA MÁS FRECUENTE DE DESCOMPENSACIÓN ES LA FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.

EN EL ENFRENTAMIENTO INICIAL ES CRUCIAL LA SOLUCIÓN DE LA CAUSA DE BASE.

VMNI ES LA ÚNICA INTERVENCIÓN RECIENTE QUE HA SIGNIFICADO UN BENEFICIO EN MORTALIDAD

